LEÇONS

D'ARCHITECTURE.

ON VEND

chez BERNARD, Libraire,

et

chez l'AUTEUR,

Le Recueil et Parallèle des Edifices de tout genre, anciens et modernes, remarquables par leur beauté, par leur grandeur ou *leur singularité*, et *dessinés sur une même échelle*, 12 Cahiers contenant 92 Planches *in-folio*; par le C. DURAND, 180 *francs pour Paris*.

AVIS AU RELIEUR.

Il placera, après la première Partie, les dix planches qui appartiennent à cette Partie; et à la fin du Volume, les vingt-deux autres planches.

P. Girault

PRÉCIS

DES LEÇONS

D'ARCHITECTURE

DONNÉES

A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,

PAR J. N. L. DURAND,

ARCHITECTE ET PROFESSEUR D'ARCHITECTURE.

PREMIER VOLUME

CONTENANT TRENTE-DEUX PLANCHES.

Prix, 20 francs.



A PARIS,

Chez { BERNARD, Libraire de l'École Polytechnique, et de celle des Ponts et Chaussées, quai des Augustins, n° 31, au premier, près la rue Gît-le-Cœur.
Et l'AUTEUR, à l'Ecole Polytechnique.

AN XI, (1802).

PRÉFACE.

Quels que soient l'objet de l'Architecture et son but, il est constant que de tous les arts, elle est celui dont l'usage est le plus général et l'emploi, le plus dispendieux. Il est peu de pays où il n'y ait des demeures particulières pour les individus, et des édifices publics pour les sociétés. Or il en coûte énormément pour ériger de grands édifices, et beaucoup pour élever les édifices mêmes les moins considérables. Delà, pour les hommes qui se destinent à l'Architecture, la nécessité de posséder les connaissances et les talens nécessaires.

Les Architectes ne sont pas les seuls qui aient à construire des édifices, les ingénieurs civils et militaires sont fréquemment dans le même cas. On pourrait même ajouter sur les ingénieurs, qu'ils ont plus d'occasions d'exécuter de grandes entreprises que les Architectes proprement dits. En effet, ceux-ci, dans le cours de leur vie, n'ont souvent que des maisons particulières à bâtir ; tandis que les autres, outre les mêmes édifices dont on les charge également dans les départemens éloignés, où les Architectes sont très-rares, se trouvent par état, obligés à élever des hôpitaux, des prisons, des casernes, des arsenaux, des magasins, des ponts, des ports, des phares, enfin, une foule d'édifices de la première importance; ainsi, les connaissances et les talens en fait d'Architecture leur sont pour le moins, aussi nécessaires qu'aux Architectes.

Mais les jeunes Elèves destinés à entrer dans le génie soit civil soit militaire, ou dans quelque autre service public, n'ont que très-peu de tems à consacrer à cette étude, tant à l'Ecole Polytechnique que dans les écoles spéciales, où ils passent au sortir de celle-ci, et même lorsqu'ils sont parvenus au grade d'ingénieur. Il fallait donc que pour les Elèves, l'étude de l'Architecture devenue extrêmement courte n'en fût pas moins fructueuse. Or, pour approcher de ce double but, le plus près que nous pourrions, voici en peu de mots ce que nous avons cru devoir faire :

Afin de n'être point arrêtés à chaque pas, par la critique d'une foule de défauts particuliers que l'on rencontre dans les édifices, critique qui de nécessité serait devenue plus ou moins étendue; nous avons fait connaître, dans une courte Introduction, les préjugés qui sont la source de ces divers défauts.

Après avoir ainsi effacé de l'esprit des Elèves, les fausses notions qu'ils pouvaient s'être formées de l'Architecture, et les avoir prémunis contre d'autres semblables qu'ils auraient pu s'en former par la fuite, nous avons voulu, dans cette même Introduction, leur donner des idées précises de la nature de cet art, de son but, de ses moyens, enfin, de ses principes généraux. Afin que ces idées fussent utiles, nous les avons généralisées de manière que par la suite, elles fissent nécessairement éclore toutes les idées particulières que dans le Cours de nos Leçons, le tems nous a forcés à passer sous silence : et pour ne point

fatiguer l'attention ni surcharger la mémoire, nous avons cherché à rendre ces mêmes idées le plus simples et le moins nombreuses que nous avons pu, d'une part et de l'autre, à les unir tellement, entre elles ainsi qu'avec les idées particulières, qu'une première préparât à la suivante et que celle-ci rappelât infailliblement celle-là.

Ayant, de la sorte, établi dans l'Introduction, les principes généraux, nous avons fait connaître, dans la première Partie, les élémens des édifices, tels que les soutiens engagés et isolés, les murs et les ouvertures que l'on y pratique, les fondemens, les planchers, les voûtes, les combles et les terrasses, etc. Ces divers objets, nous les avons fait envisager sous le rapport de la matière dont ils peuvent être construits, sous celui des formes et des proportions qu'ils peuvent recevoir : et dans la seconde Partie, nous avons fait voir comment on devait combiner entre eux, ces élémens tant horizontalement que verticalement ; comment, au moyen de ces combinaisons, on parvenait à former les diverses parties des édifices, qui sont les portiques, les porches, les vestibules, les escaliers, tant au dedans qu'au dehors, les salles, les cours, les grottes et les fontaines, etc ; enfin, comment ces diverses parties devaient être combinées à leur tour, c'est-à-dire, disposées, les unes par rapport aux autres, dans la composition de l'ensemble des édifices en général.

Dans la troisième et dernière Partie de ces Leçons, qui formera le second volume de cet ouvrage, tout ce qui a été dit précédemment sera appliqué à l'examen et à la

composition du plus grand nombre d'édifices publics et particuliers qu'il sera possible.

Voilà ce qui regarde les connaissances, et l'on sent bien qu'il ne faut pas beaucoup de tems pour s'en rendre maître. Mais de quelque utilité qu'elles soient, les connaissances ne suffisent pas à un Architecte; s'il n'y joint l'art d'en faire aisément une heureuse application : et c'est dans cette facilité seule que consiste le talent. Or celui-ci ne s'acquiert que par des actes réitérés, qui ne peuvent avoir lieu sans le secours du dessin. Mais le moindre dessin exige un tems plus ou moins long, tellement qu'au premier coup d'œil, il semble que si les connaissances demandent peu de tems, le talent au contraire en exige nécessairement beaucoup. Cet obstacle devait donc naturellement fixer, comme il l'a fait, notre attention sur le dessin.

Selon quelques personnes, le dessin fait la base et de l'Architecture et des autres arts. Nous n'examinerons pas si le dessin, destiné qu'il est à représenter les divers objets dont fait usage l'Architecture, est la base de celle-ci plus que l'art de tracer les différens caractères de l'alphabet n'est le fondement des divers genres de littérature. Nous nous bornerons à observer qu'à l'égard de l'Architecture, cette prétendue base n'est autre chose que l'art de faire et de laver des dessins géométraux ; art qui ne peut donner que de fausses idées d'un édifice, puisque la nature ne nous offre rien de géométral ni quant aux formes ni quant aux effets. La perspective pourrait, seule, donner

des idées vraies de l'effet d'un édifice. Mais chose étrange dans un art que l'on prétend assimiler aux arts qui ont le dessin pour base ! Ce dernier genre de dessin n'est point en usage dans l'Architecture ; il y a plus, il y est sévèrement proscrit : et la préférence y est exclusivement accordée au dessin géométral, qui est faux, qui est ridicule lorsque l'on veut représenter l'effet d'un édifice ; et qui de plus est extrêmement dangereux, comme que l'on considère l'Architecture, soit sous le rapport de l'utilité dont elle est soit sous celui du plaisir qu'elle procure. Borné à ce genre de dessin, un jeune homme, s'il est jaloux de réussir, veut en tirer tout le parti qu'il peut. Mais souvent et presque toujours, tel projet qui, dans l'exécution, ferait le plus d'effet n'en opère que très-peu en géométral. Qu'arrive-t-il delà? C'est que celui qui compose, voulant former des masses et produire de l'effet dans l'élévation géométrale, ajoute des parties inutiles, en soustrait quelquefois d'essentielles : et si par malheur, séduit par le charme du dessin, par la finesse du trait ou par la pureté des teintes, on vient à exécuter un semblable projet ; alors, non-seulement l'esprit d'un spectateur raisonnable n'en est point satisfait, mais l'oeil de l'Architecte, lui-même, est effrayé d'y appercevoir des effets, des masses toutes différentes de ce à quoi il s'attendait. Nous ne ferons pas le dénombrement des funestes suites engendrées en Architecture, par l'abus du dessin géométral ; il nous suffira d'ajouter que ce genre de travail fait un tort irréparable à des jeunes gens qui souvent, malgré les obstacles que

leur oppose une aveugle routine, manifestent des talens ; parce qu'il leur enlève un tems énorme qu'ils pourroient sagement employer à multiplier leurs connaissances.

Si, pour les Elèves qui consacrent tout leur tems à l'étude de l'Architecture, il est si dangereux de s'occuper du dessin au point de le confondre avec l'Architecture : il l'est bien plus encore pour ceux qui se destinent au génie ; et l'on sent assez combien à l'égard de ces derniers, nous avons dû nous montrer sobres dans l'emploi que nous avons fait du dessin d'après les observations que nous venons d'exposer à ce sujet. Aussi, l'avons-nous presque réduit à un simple trait destiné à indiquer la forme et la disposition des objets : et si nous avons eu recours au lavis ; ce n'a été que pour distinguer les pleins d'avec les vides, dans les plans et dans les coupes. C'est ainsi que justement avares du tems des Elèves, nous n'en avons consacré au dessin, devenu si peu de chose, qu'une très-faible portion.

Mais, nous dira-t-on, ce n'est pas sur le dessin seul de l'Architecture que nous prétendons faire reposer celle-ci ; c'est sur le dessin en général et sur celui de la figure en particulier. Les Michel-Ange et les Bernin, etc. n'étoient-ils pas à la fois et peintres et architectes ? N'est-ce pas à leurs talens dans le dessin qu'ils ont dû leurs succès dans l'Architecture ? Le dessin, il est vrai, met à même d'exprimer aisément ses pensées ; ce qui le rend extrêmement recommandable. Mais nous sommes loin de le regarder comme une chose essentielle : car pour ce qui est des Ar-

chitectes que l'on vient de nous citer, quand même nous conviendrions de leur supériorité, ce que nous n'avons garde de faire ; nous ne conviendrions pas pour cela, que ce fût à leurs talens dans le dessin qu'ils doivent leur réputation. En effet, personne s'est-il jamais avisé de vanter Palladio comme dessinateur ? Est-il néanmoins quelqu'un qui lui refuse la gloire d'être le plus grand architecte ?

Nous inviterons donc les Élèves à se préparer à l'étude de l'Architecture par l'exercice du dessin : mais nous leur recommanderons en même-tems d'abandonner celui-ci lorsqu'ils étudieront celle-là, plutôt que de les confondre, l'un avec l'autre.

Non-seulement, nous avons réduit le dessin à ses plus simples termes ; mais nous avons encore affecté de mettre sur une même feuille, le plus grand nombre d'objets qu'il nous a été possible ; afin que la plupart des lignes qui concourent à les représenter, leur devenant communes, on pût dessiner un assez grand nombre d'objets en aussi peu de tems, que l'on en aurait mis à dessiner chacun d'eux si on l'avait fait séparément.

Quoi qu'il en soit, et des principes que nous avons posés et des moyens que nous avons mis en œuvre ; si ceux-là n'ont pas le dernier degré de bonté ni ceux-ci, le dernier degré de brièveté : nous n'en sommes pas moins fondés à nous flatter qu'en suivant la marche que nous avons indiquée, on fera en peu de mois, ce que jusqu'à présent, on n'a pu faire que pendant un grand nombre d'années.

Si le Public accueille ce premier volume, nous ne lui ferons pas long-tems attendre le deuxième.

En beaucoup d'endroits, nous avons renvoyé nos Lecteurs à notre *Parallèle*. Il fallait donc leur expliquer ce que c'était, leur en donner une idée exacte; et tel est l'objet de la *Notice* qui termine la seconde Partie.

Notre Préface serait incomplète; si nous laissions ignorer au Public la part que notre ami, le cit. MAUDRU, a eue à la confection de ce volume.

Nous nous trouvions pressés de terminer ce *Précis*; afin que ceux des Elèves de l'Ecole Polytechnique qui doivent subir un examen sur cette partie de l'enseignement, pussent, en parcourant notre travail, se rappeler les principales choses dont nous les avions entretenus dans notre Cours. D'ailleurs, à cette Ecole, outre la fonction de professeur, nous en exerçons une autre, qui nous permettant difficilement de nous livrer à une occupation suivie, nous permettait encore moins de surveiller cette impression et de l'accélérer.

C'est dans cette position que nous nous sommes adressés à l'homme de lettres que nous venons de nommer, et dont le zèle a suppléé à ce que nous ne pouvions faire par nous-mêmes.

INTRODUCTION.

INTRODUCTION.

L'Architecture a pour objet, la composition et l'exécution tant des édifices publics que des édifices particuliers. Objet de l'Architecture.

Ces deux genres d'édifices se subdivisent en un grand nombre d'espèces, et chaque espèce est encore susceptible d'une infinité de modifications. Deux genres d'Edifices.

Les édifices publics sont les portes de ville, les arcs de triomphe, les ponts, les places, les marchés, les écoles, les bibliothèques, les muséum, les maisons communes, les basiliques, les palais, les hospices, les bains, les fontaines, les théâtres, les prisons, les casernes, les arsenaux, les cimetières, etc. Edifices publics.

Les édifices particuliers sont les maisons particulières à la ville, les maisons à loyer, les maisons de plaisance, les maisons rurales, ainsi que toutes leurs dépendances, les ateliers, les manufactures et les magasins, etc. Edifices particuliers.

La différence des moeurs, des usages, des localités, des matériaux, des facultés pécuniaires, introduit nécessairement une foule de variétés dans chaque espèce d'édifice. Modifications des Edifices.

Si, pour apprendre l'architecture, il fallait étudier, l'une après l'autre, les diverses espèces d'édifices dans toutes les circonstances qui peuvent les modifier: une semblable étude, en supposant qu'elle fût possible, serait non-seulement très-longue, mais encore très-imparfaite. A coup sûr, on n'acquerrait que des idées isolées, qui, loin de se prêter un mutuel secours, se heurteraient souvent, les unes les autres; et jetteraient par conséquent d'autant plus de confusion dans l'esprit, que le nombre en serait plus considérable. Manière dont on étudie ordinairement l'Architecture.

Au lieu de suivre une telle marche, si l'on s'appliquait aux principes de l'art dont il s'agit, c'est-à-dire, à la recherche de certaines idées peu nombreuses, mais générales et dont toutes les idées particulières émaneraient nécessairement : alors, non-seulement on abrégerait beaucoup le travail, mais encore on le rendrait plus fructueux ; car par-tout et dans tous les temps, on parviendrait sans peine et par une voie non moins prompte que sûre, à composer toutes sortes d'édifices et à les exécuter.

Mais les principes de tout art, de toute science ne sont que des résultats d'observations. Or, pour les découvrir, il faut observer ; et pour observer avec fruit, il faut le faire avec méthode.

Division ordinaire de l'architecture, en trois parties ; décoration, distribution et construction.

Dans tous les cours d'architecture, on divise cet art en trois parties distinctes ; la décoration, la distribution, et la construction. Au premier coup d'œil, cette division paraît simple, naturelle et avantageuse. Mais pour qu'elle fût telle en effet ; il faudrait que les idées qu'elle offre à l'esprit fussent toutes applicables à tous les édifices, que ces idées fussent toutes générales, et comme des points élevés d'où l'on pût embrasser l'ensemble de l'art, descendre ensuite à toutes les idées particulières et en parcourir toute l'étendue. Or des trois idées exprimées par les mots *décoration*, *distribution* et *construction*, il n'y en a qu'une qui convienne à tous les édifices. D'après l'idée que l'on attache ordinairement au mot *décoration*, la plupart des édifices n'en sont pas susceptibles. Par *distribution*, on n'entend autre chose que l'art d'arranger suivant nos usages actuels, les différentes parties qui composent un bâtiment d'habitation ; car on ne dit pas : Distribuer un temple, un théâtre, un palais de justice, etc.

Le mot *construction*, qui exprime la réunion des différens arts mécaniques que l'architecture emploie, tels que la maçonnerie, la charpenterie, la menuiserie, la serrurerie, etc. offre donc, seul, une idée assez générale et qui convienne à tous les édifices.

Mais puisque l'architecture est non-seulement l'art d'exécuter, mais encore celui de composer tous les édifices publics et particuliers ; et que l'on ne peut exécuter un édifice quelconque sans l'avoir conçu ; il faudrait qu'à l'idée de construction se trouvât jointe une autre idée générale, de laquelle découleraient toutes les idées particulières qui doivent guider dans la composition de tous les édifices. Or cette idée générale n'étant point offerte par cette méthode, celle-ci conséquemment est vicieuse. 1er Défaut de cette méthode.

Non-seulement cette méthode est vicieuse, en ce qu'elle ne donne de l'architecture qu'une idée incomplette ; mais elle est même dangereuse, car elle en donne les idées les plus fausses comme on le verra tout-à-l'heure. 2ème Défaut.

Et quand même cette méthode donnerait de l'architecture des idées justes et générales ; l'inconvénient qui en résulte dans la pratique devrait suffire pour la faire abandonner. De cette division de l'architecture en trois arts indépendans, les uns des autres, que l'on peut, que l'on doit même étudier séparément, il arrive que celui qui veut devenir architecte prend plus de goût pour l'un de ces arts, s'y attache de préférence, néglige les deux autres, souvent même ne s'en occupe pas du tout, et n'acquiert par conséquent qu'une partie des connaissances qui lui sont nécessaires. 3ème Défaut.

Cependant, il est impossible d'embrasser à la fois toutes les idées particulières comprises dans l'idée générale d'architecture. Il faut donc diviser celle-ci : mais, loin que

cette division mette, ce qui arrive souvent, en opposition entr'elles, les idées particulières; elle doit les rattacher ensemble, par l'ordre simple et naturel dans lequel elle les présente à l'esprit.

Manière dont on doit étudier l'Architecture.

Pour réussir dans tout ce qu'on entreprend, il faut avoir un but réel, un but qui soit raisonnable. Autrement, ce ne peut être que par le plus grand hasard que l'on obtient du succès. Mais si le but que l'on se propose est chimérique : alors, plus on marche et plus on s'éloigne du véritable ; ce dont on ne voit que trop d'exemples.

Ce n'est pas tout d'avoir un but réel, il faut encore avoir les moyens de l'atteindre. Ainsi, le but que l'on doit se proposer, quand on s'occupe de la composition et de l'exécution des édifices tant publics que particuliers, et les moyens qu'il s'agit d'employer; voilà ce qui d'abord doit faire la matière de nos observations.

Cela posé, nous en déduirons naturellement les principes généraux de l'architecture : et ceux-ci une fois connus, nous n'aurons plus qu'à les appliquer, 1°. aux objets que l'architecture emploie, c'est-à-dire, aux élémens des édifices ; 2°. à la combinaison de ces élémens, en d'autres termes, à la composition en général; et 3°. à la réunion de ces combinaisons dans la composition de tel ou tel édifice en particulier.

Tels sont les objets de notre étude, et tel est l'ordre dans lequel nous les examinerons.

Idée que donnent de l'Architecture la plupart des auteurs qui en ont traité.

Selon la plupart des architectes, l'architecture est moins l'art de faire des édifices utiles, que celui de les décorer. Son but principal est de plaire aux yeux et par-là, d'exciter en nous des sensations agréables : ce à quoi, ainsi que les autres arts, elle ne peut parvenir que par l'imitation. Elle doit prendre pour modèle, les formes des premières ca-

banes que les hommes ont élevées, et les proportions du corps humain. Or les ordres d'architecture inventés par les Grecs, imités par les Romains, et adoptés par la plupart des nations de l'Europe, étant une imitation du corps humain et de la cabane, font par conséquent l'essence de l'architecture. D'où il suit que la beauté des décorations formée par les ordres est telle, qu'en aucune manière, on ne doit regarder à la dépense dans laquelle entraîne nécessairement la décoration.

Examen de ces idées.

Mais on ne peut décorer sans argent; et par conséquent, plus on décore, plus on dépense. Il est donc naturel d'examiner s'il est vrai que la décoration architectonique, telle que les architectes la conçoivent, procure tout le plaisir que l'on s'en promet; du moins, si le plaisir qu'elle fait compense les frais qu'elle occasionne.

Pour que l'architecture puisse plaire en imitant; il faut qu'à l'exemple des autres arts, elle imite la nature. Voyons si la première cabane que l'homme a faite est un objet naturel; si le corps humain peut servir de modèle aux ordres; voyons enfin si les ordres sont une imitation et de la cabane et du corps humain.

Description de la cabane par Laugier.

Prenons d'abord une idée de cette cabane et de ces ordres. Voici comment Laugier s'exprime au sujet de la cabane : « Considérons, dit-il, l'homme dans sa première » origine, sans autre secours, sans autre guide que l'instinct naturel de ses besoins. Il lui faut un lieu de repos. » Au bord d'un tranquille ruisseau, il apperçoit un gazon; » sa verdure naissante plaît à ses yeux; son tendre duvet » l'invite; il vient; et mollement étendu sur ce tapis » émaillé, il ne songe qu'à jouir en paix des dons de la » nature; rien ne lui manque; il ne désire rien : mais » bientôt, l'ardeur du soleil qui le brûle, l'oblige à cher-

» cher un abri ; il apperçoit une forêt qui lui offre la
» fraîcheur de ses ombres ; il court se cacher dans son
» épaisseur et le voilà content. Cependant, mille vapeurs
» élevées au hasard se rencontrent et se rassemblent,
» d'épais nuages couvrent les airs, une pluie effroyable
» se précipite comme un torrent sur cette forêt délicieuse.
» L'homme, mal couvert à l'abri de ces feuilles, ne sait plus
» comment se défendre d'une humidité incommode qui
» le pénètre de toute part. Une caverne se présente, il s'y
» glisse ; et se trouvant à sec, il s'applaudit de sa décou-
» verte : mais de nouveaux désagrémens le dégoûtent
» encore de ce séjour ; il s'y voit dans les ténèbres, il
» y respire un air mal-sain, il en sort résolu de sup-
» pléer, par son industrie, aux inattentions et aux négli-
» gences de la nature. L'homme veut se faire un logement
» qui le couvre sans l'ensevelir. Quelques branches ab-
» battues dans la forêt sont les matériaux propres à son
» dessein. Il en choisit quatre des plus fortes, qu'il élève
» perpendiculairement et qu'il dispose en carré. Au-
» dessus, il en met quatre autres en travers ; et sur celles-
» ci, il en élève qui s'inclinent et qui se réunissent en
» pointe des deux côtés. Cette espèce de toit est couverte
» de feuilles assez serrées, pour que ni le soleil ni la
» pluie ne puissent y pénétrer ; et voilà l'homme logé.
» Il est vrai que le froid et le chaud lui feront sentir leur
» incommodité dans sa maison ouverte de toute part ;
» mais alors, il remplira l'entre-deux des piliers et il se
» trouvera garanti.

» La petite cabane que je viens de décrire, continue
» Laugier, est le modèle sur lequel on a imaginé toutes
» les magnificences de l'architecture ; c'est en se rappro-
» chant, dans l'exécution, de la simplicité de ce premier

» modèle, que l'on évite les défauts essentiels, que l'on » saisit les perfections véritables. Les pièces de bois éle- » vées perpendiculairement nous ont donné l'idée des » colonnes. Les pièces horizontales qui les surmontent, » nous ont donné l'idée des entablemens. Enfin, les pièces » inclinées qui forment le toit, nous ont donné l'idée » des frontons. Voilà ce que tous les maîtres de l'art ont » reconnu. »

Ordre, ce que l'on entend ordinairement par ce mot.

Les colonnes, les entablemens et les frontons, dont la réunion forme ce qu'on appelle *ordre d'architecture;* voilà les parties essentielles de l'art, celles qui en constituent les beautés; et les murs, les portes, les fenêtres, les voûtes, les arcades ainsi que les autres parties que le besoin seul y a fait ajouter, ne sont que des licences que l'on doit tout au plus tolérer : telle est la conclusion que tire l'auteur que nous venons de citer.

Ordres Grecs.

De la connaissance de la cabane, passons à celle des ordres, et lisons ce que Vitruve nous apprend à ce sujet :

Dorique, imité du corps humain.

« Dorus, roi du Péloponnèse, ayant, dit-il, fait bâtir un » temple à Junon dans Argos, il se trouva par hasard » de cette manière que nous appelons *dorique;* ensuite, » dans plusieurs autres villes, on en fit de ce même ordre, » n'ayant encore aucune règle établie pour les proportions » de l'architecture. En ce temps-là, les Athéniens envoyè- » rent dans l'Asie mineure plusieurs colonies sous la » conduite d'Ion; ils nommèrent Ionie, la contrée où » celui-ci s'établit. Ils y bâtirent d'abord des temples do- » riques, principalement celui d'Apollon. Mais comme » ils ne savaient pas bien quelle proportion il fallait » donner aux colonnes; ils cherchèrent le moyen de les » faire assez fortes pour soutenir le faix de l'édifice, et » de les rendre en même temps agréables à la vue. Pour

» cela, ils prirent la mesure du pied d'un homme, qui est
» la sixième partie de sa hauteur; sur laquelle mesure
» ils formèrent leurs colonnes, de sorte qu'ils leur don-
» nèrent six diamètres. Ainsi, la colonne dorique fut mise
» dans les édifices ayant la proportion, la force et la beauté
» du corps de l'homme.

Ionique imité du corps de la femme.

» Quelque tems après, ils bâtirent un temple à
» Diane, et cherchèrent quelque nouvelle manière qui
» fût belle par la même méthode. Ils imitèrent la dé-
» licatesse du corps d'une femme; ils élevèrent leurs
» colonnes; leur donnèrent une base en façon de cordes
» entortillées, pour en être comme la chaussure; ils
» taillèrent des volutes au chapiteau pour représenter
» cette partie de cheveux qui pend à droite et à gauche;
» ils mirent sur le front des colonnes, des cymaises et
» des gousses, pour imiter le reste des cheveux qui sont
» liés et ramassés au derrière de la tête des femmes;
» par les canelures, ils imitèrent les plis des robes; et
» cet ordre inventé par les Ioniens prit le nom d'*Io-*
» *nique.*

Corinthien imité du corps d'une jeune fille.

» Le *Corinthien* représente la délicatesse d'une jeune
» fille à qui l'âge rend la taille plus dégagée et plus
» susceptible des ornemens qui peuvent augmenter sa
» beauté naturelle. L'invention de son chapiteau est due
» à cette rencontre: Une jeune fille de Corinthe prête
» à marier étant morte, sa nourrice posa sur son tombeau,
» dans un panier, quelques petits vases qu'elle avait
» aimés pendant sa vie: et afin que le temps ne les
» gâtât pas sitôt, étant à découvert, elle mit une tuile
» sur le panier, qui ayant été posé par hasard sur
» une racine d'achante, il arriva, lorsque les feuilles
» vinrent à pousser, que le panier, qui était au mi-
lieu

» lieu de la racine, fit élever le long de ses côtés les » tiges de la plante, qui, rencontrant les coins de la » tuile, furent contraintes de se recourber, et de faire » le contournement des volutes. Callimaque, sculpteur » et architecte, vit cet objet avec plaisir, et en imita » les formes dans le chapiteau des colonnes qu'il fit » depuis à Corinthe, établissant sur ce modèle, les » proportions de l'ordre corinthien.

Ordres Romains.

» Plusieurs colonies grecques ayant apporté dans » l'Étrurie, aujourd'hui la Toscane, la connaissance de » l'ordre Dorique, qui était le seul dont on fît encore » usage dans la Grèce, cet ordre y fut long-temps exé- » cuté de la même manière que dans le pays d'où il » tirait son origine : mais enfin, on y fit plusieurs chan- » gemens, on alongea la colonne, on lui donna une » base, on changea le chapiteau, on simplifia l'entable- » ment, et cet ordre ainsi changé fut adopté par les » Romains sous le nom d'ordre *Toscan*.

Toscan.

Composite.

» Long-temps après, les Romains, qui avaient adopté » les trois ordres grecs, imaginèrent de placer les vo- » lutes ioniques dans le chapiteau corinthien : ce mé- » lange fit donner aux colonnes où on le remarquait, » le nom de *Composite*.

Tels sont les cinq ordres que l'on regarde comme l'essence de l'architecture, comme la source de toutes les beautés dont la décoration est susceptible ; parce qu'ils sont, à ce que l'on prétend, imités des formes de la cabane et des proportions du corps humain. Voyons s'ils en sont en effet une imitation.

Les proportions des ordres sont-elles imitées du corps humain ?

Commençons par l'ordre dorique, que les Grecs, dit-on, fixèrent à six diamètres ; parce que le pied d'un homme a la sixième partie de sa hauteur. D'abord,

le pied d'un homme a, non la sixième mais la huitième partie de la hauteur de son corps. D'ailleurs, dans tous les édifices grecs, la proportion des colonnes doriques varie infiniment (Voy. parallèle, pl. 63); et dans cette variété infinie, le rapport exact de six à un ne se rencontre pas une seule fois. Si quelque architecte grec s'est avisé d'assigner cette proportion à l'ordre dorique; il paraît que les Grecs n'en ont fait aucun cas : autrement, on la retrouverait, sinon dans tous leurs édifices, du moins dans ceux qu'ils ont élevés du temps de Périclès, édifices qui passent avec raison, pour des chefs-d'œuvres.

Elles ne le sont point et n'ont pu l'être.

La même variété se remarque dans les proportions des autres ordres que l'on soutient avoir été imités du corps de la femme et de la jeune fille (Voy. parallèle, pl. 64). Il n'est donc pas vrai que le corps humain ait servi de modèle aux ordres.

Mais je veux que dans les mêmes cas, le même ordre ait toujours les mêmes proportions; que les Grecs aient constamment suivi le système qu'on leur attribue; et que la longueur du pied soit la sixième partie de la hauteur du corps de l'homme : s'ensuit-il que les proportions des ordres soient une imitation de celles du corps humain? Quelle comparaison peut-on faire entre le corps de l'homme, dont la largeur varie à chaque hauteur différente, et une espèce de cylindre dont le diamètre est par-tout le même? Quelle ressemblance peut-il y avoir entre ces deux objets; quand même on leur supposerait une même base, une même hauteur? Il est donc évident que les proportions du corps humain n'ont servi ni pu servir de modèle à celles des ordres.

Les formes des ordres sont-elles imitées de celles de la cabane ?

Si les proportions des ordres n'ont pu avoir été imitées de celles du corps humain, les formes de ces mêmes ordres ne l'ont guères été davantage de celles de la cabane. Les colonnes ont, ou des bases avec des chapiteaux ou du moins, des chapiteaux; car on n'admettrait point comme telle, une colonne qui ne serait absolument qu'un cylindre. Or on ne voit rien de tout cela dans les troncs d'arbres ou les poteaux qui soutiennent la cabane. En vain, dirait-on que par la suite, sur les poteaux, on mit des planches ou des plateaux, pour en élargir la partie supérieure et la rendre plus capable de porter l'entablement; vu qu'à longueur égale, une pièce de bois composée de fibres longitudinales est moins susceptible de se rompre, qu'un morceau de pierre composé de petits grains agrégés, les uns aux autres. Si l'un de ces objets avait servi de modèle à l'autre; il serait plus naturel de croire que les plateaux de bois ont été imités des chapiteaux en pierre, que de croire que ces derniers aient été imités des autres.

L'entablement n'imite pas plus parfaitement les parties supérieures de la cabane, que les colonnes n'en imitent les soutiens. Dans un édifice carré, si l'on met des mutules ou des modillons, que l'on dit représenter l'extrémité des pièces inclinées du comble de cette cabane; on en met tout autour : il serait même ridicule d'en agir autrement. Cependant, dans la cabane, ils ne se voient que de deux côtés; il en est de même des trigliphes. D'ailleurs, dans la cabane, l'extrémité des poutres ou solives, dont les trigliphes, dit-on, sont une imitation, est lisse; et les trigliphes sont cannelés : ils ne doivent même leur nom qu'aux

deux canaux et aux deux demi-canaux qu'on y remarque. Si donc les architectes qui ont inventé les ordres, ont cherché à imiter la cabane ; ils l'ont certainement très-mal imitée. Mais il paraît, par ce qu'en dit Vitruve en plus d'un endroit, que les Grecs, loin de s'assujétir à imiter cette cabane, prirent à tâche au contraire de masquer les parties de leurs édifices qui pouvaient ressembler le plus aux parties de la cabane. Voici comment cet écrivain s'exprime au sujet des trigliphes.

Trigliphes des entablemens doriques faits pour dérober aux yeux, le bout des solives.

» Long-temps après que l'on eut fait des colonnes » en pierre, on faisait encore les entablemens en bois. » Les architectes Grecs trouvant que l'extrémité lisse » des solives qui portaient sur l'architrave ou principale » poutre n'était pas agréable à voir, ils figurèrent » dessus avec des ais ou petites planches, ce que » nous appelons les plates-bandes des trigliphes, et » les enduisirent angulairement avec de la cire. Cette » cire ne pouvant boire l'eau de la pluie comme le » reste de l'entablement, l'eau coulait dans ces espèces » de canaux et se rassemblait au bas, en gouttes, que » l'on imita depuis, dans les entablemens en pierre. »

Frises lisses des ordres ionique et corinthien.

Dans les entablemens des ordres ionique et corinthien, les Grecs allèrent encore plus loin ; ils firent totalement disparaître tout ce qui avait trait à la cabane (V. parallèle, pl. 65 et 66) : et cependant, par une contradiction bien singulière, ce sont ces derniers ordres que les partisans de la cabane regardent comme les plus beaux.

Les formes des ordres ne sont point imitées de la cabane, ou le sont imparfaitement.

Il est donc évident que les ordres grecs n'ont point été imités de la cabane ; et que, s'ils l'avaient été, cette imitation serait, on ne peut pas plus imparfaite et par conséquent, incapable de produire l'effet que l'on en attend.

Mais ce modèle n'est-il pas, lui-même, encore plus imparfait que la copie ? Qu'est-ce qu'une cabane ouverte à tous les vents, que l'homme élève péniblement pour se garantir, et qui ne le garantit de rien ? Cette cabane peut-elle être regardée comme un objet naturel ? N'est-il pas évident qu'elle n'est que le produit informe des premiers essais de l'art ? Serait-ce parce que l'instinct qui dirigea l'homme dans cette fabrication, était si grossier, qu'il ne mérite pas le nom d'art, serait-ce pour cela qu'on la regarderait comme une production de la nature ?

La cabane est-elle un objet naturel ?

Or si la cabane n'est point un objet naturel ; si le corps humain n'a pu servir de modèle à l'architecture ; si, dans la supposition même du contraire, les ordres ne sont point une imitation de l'un et de l'autre : il faut nécessairement en conclure que ces ordres ne forment point l'essence de l'architecture ; le plaisir que l'on attend de leur emploi et de la décoration qui en résulte est nul ; cette décoration, elle-même, une chimère ; et la dépense dans laquelle elle entraîne, une folie.

L'imitation n'est pas le moyen propre de l'Architecture.

Il suit de-là que, si le but principal de l'architecture est de plaire ; il faut ou qu'elle imite mieux, ou qu'elle cherche d'autres modèles, ou qu'elle prenne d'autres moyens que l'imitation.

Mais est-il bien vrai que le principal but de l'architecture soit de plaire, et que la décoration soit l'objet principal dont elle doive s'occuper ? Dans le passage de Laugier, celui que nous avons rapporté plus haut, on voit que, malgré ses étranges préventions, cet auteur ne peut s'empêcher de reconnaître que c'est à la nécessité seule que cet art doit son origine, et qu'il n'a d'autre but que l'utilité publique et particulière. Et comment aurait-il pu s'aveugler là-dessus, même en supposant que l'homme

Recherche du vrai but de l'Architecture.

qui éleva cette cabane, dont on a fait le modèle de l'architecture, eût été capable de concevoir l'idée de décoration ? L'idée de ses besoins et des moyens propres à les satisfaire, ne devait-elle pas s'offrir la première à son esprit, et même en bannir toute autre idée ? Est-il raisonnable de croire qu'étant isolé, ayant à se défendre et de l'intempérie des saisons et de la fureur des bêtes féroces, à se procurer une multitude d'avantages dont jusqu'alors il avait été privé, l'homme en élevant un abri, ait seulement songé à en faire un objet propre à récréer ses yeux ? L'est-il plus de croire que les hommes réunis en société, ayant une foule d'idées nouvelles et par conséquent, une foule de nouveaux besoins à satisfaire, aient fait de la décoration l'objet principal de l'architecture ?

Quelques auteurs, qui ont soutenu et développé le systême de la cabane avec tout l'esprit imaginable, diront que jusqu'ici, il n'est question que de bâtisse ; que sous ce rapport, l'architecture n'est qu'un métier ; et qu'elle n'a mérité le nom d'art, que lorsque les peuples parvenus au plus haut degré d'opulence et de luxe, ont cherché à donner de l'agrément aux édifices qu'ils ont élevés. Mais nous en appelons à ces auteurs-là mêmes. Est-ce lorsque les Romains furent parvenus au plus haut degré d'opulence et de luxe, et qu'ils couvrirent de moulures, d'entablemens, etc. leurs édifices ; est-ce alors qu'ils firent de meilleure architecture ? Les Grecs étaient bien moins opulens ; et leur architecture, où ces objets sont en si petit nombre, n'est-elle pas préférable à l'architecture romaine ? Ces auteurs en conviennent, eux-mêmes ; ils vont jusqu'à dire que c'est la seule qui mérite le nom d'architecture. Eh bien, cette architecture, qu'ils admirent

et qui mérite d'être généralement admirée, n'eut jamais pour but, de plaire ni pour objet, la décoration. A la vérité, on y remarque du soin, de la pureté dans l'exécution; mais ce soin n'est-il pas essentiel à la solidité ? Dans quelques édifices, on observe quelques ornemens de sculpture ; mais les autres, pour la plupart, en sont totalement privés et n'en sont pas moins estimés. N'est-il pas évident que ces ornemens ne sont point essentiels à l'architecture ? Ceux-là mêmes qu'elle emploie, lorsqu'elle croit devoir se parer, n'annoncent-ils pas clairement qu'elle est loin de prétendre à plaire par la beauté intrinsèque de ses proportions et de ses formes ? Et si parmi les dernières, on en apperçoit quelques-unes qui n'émanent pas directement du besoin ; les différences qu'on y trouve dans chaque édifice, ne prouvent-elles pas que les Grecs n'attachaient aucune importance à la décoration architectonique ?

Soit que l'on consulte la raison soit que l'on examine les monumens ; il est évident que plaire n'a jamais pu être le but de l'architecture ni la décoration architectonique, être son objet. L'utilité publique et particulière, le bonheur et la conservation des individus et de la société ; tel est le but de l'architecture. Qu'on lui donne ou qu'on lui refuse le nom d'art ; elle n'en méritera pas moins que l'on s'en occupe, qu'on recherche par quels moyens elle peut arriver à son but : et c'est ce que nous allons faire. But de l'architecture.

Pour peu que nous y fassions attention ; nous reconnaîtrons que dans tous les temps et dans tous les lieux, toutes les pensées de l'homme et toutes ses actions ont eu pour origine, ces deux principes, l'amour du bien-être et l'aversion pour toute espèce de peine. C'est pourquoi, les hommes, soit lorsque isolés, ils se construisirent des demeures Moyens qu'elle doit employer.

particulières, soit lorsque réunis en société, ils élevèrent des édifices publics, durent chercher 1°. à tirer des édifices qu'ils construisaient le plus grand avantage et par conséquent, à les faire de la manière la plus convenable à leur destination, 2°. à les bâtir de la manière la moins pénible dans l'origine, et la moins dispendieuse par la suite lorsque l'argent fut devenu le prix du travail.

Ainsi, la convenance et l'économie ; voilà les moyens que doit naturellement employer l'architecture, et les sources où elle doit puiser ses principes, les seuls qui puissent nous guider dans l'étude et dans l'exercice de cet art.

Principes généraux relatifs à la convenance.

D'abord, pour qu'un édifice soit convenable ; il faut qu'il soit solide, salubre et commode.

Solidité.

Il sera solide ; si les matériaux que l'on y emploie sont de bonne qualité et répartis avec intelligence ; si l'édifice repose sur de bons fondemens ; si ses principaux soutiens sont en nombre suffisant ; posés perpendiculairement pour avoir plus de force ; et placés à des distances égales, afin que chacun d'eux soutienne une égale portion du fardeau.

Salubrité.

Il sera salubre ; s'il est placé dans un lieu sain ; si l'aire ou le pavé en est élevé au-dessus du sol et garanti de l'humidité ; si des murs remplissent l'intervalle des soutiens qui en composent l'ossature et défendent de la chaleur et du froid, la partie intérieure ; si ces murs sont percés d'ouvertures capables de laisser pénétrer l'air et la lumière ; si toutes les ouvertures pratiquées dans les murs intérieurs, en se correspondant, correspondent aux ouvertures extérieures, pour faciliter à l'air le moyen de se renouveller ; si une couverture le met à l'abri de la pluie

pluie et du soleil, de manière que l'extrémité de cette couverture s'avançant au-delà des murs en éloigne les eaux ; et s'il se trouve exposé soit au Midi dans les pays froids, soit au Nord dans les pays chauds.

Commodité.

Enfin, il sera commode ; si le nombre et la grandeur de toutes ses parties ; si leur forme, leur situation et leur arrangement sont dans le rapport le plus exact avec sa destination.

Voilà ce qui regarde la convenance et voici ce qui concerne l'économie.

Principes généraux relatifs à l'économie.

Une superficie étant donnée, si, lorsqu'elle est terminée par les quatre côtés d'un carré, elle exige moins de contour, que lorsqu'elle l'est par ceux d'un parallélogramme, et moins encore quand elle est terminée par la circonférence d'un cercle ; si, en fait de symétrie, de régularité et de simplicité, la forme du carré, supérieure à celle du parallélogramme, est inférieure à celle du cercle : il sera aisé d'en conclure qu'un édifice sera d'autant moins dispendieux, qu'il sera plus symétrique, plus régulier et plus simple. Il n'est pas besoin d'ajouter que si l'économie prescrit la plus grande simplicité dans toutes les choses nécessaires, elle proscrit absolument tout ce qui est inutile.

Symétrie. Régularité. Simplicité.

Tels sont les principes généraux qui par-tout et dans tous les temps, quand il a fallu élever des édifices, ont dû guider les hommes raisonnables ; et tels sont en effet les principes d'après lesquels les édifices antiques le plus généralement et le plus justement admirés ont été conçus, comme on s'en convaincra par la suite.

L'Architecture ne peut-elle pas joindre l'agréable à l'utile ?

Mais, dira-t-on encore, puisqu'il y a des édifices que l'on admire ou que l'on méprise avec raison, il y a donc des beautés et des défauts dans l'architecture : elle doit

donc rechercher les unes et éviter les autres, elle peut donc plaire; et si ce n'est pas là son but principal, elle doit au moins tâcher de joindre l'agréable à l'utile.

Il est impossible que les productions de cet art ne plaisent pas.

Nous sommes loin de penser que l'architecture ne puisse pas plaire; nous disons au contraire qu'il est impossible qu'elle ne plaise pas, lorsqu'elle est traitée selon ses vrais principes. La nature n'a-t-elle pas attaché le plaisir à la satisfaction de nos besoins, et nos plaisirs les plus vifs sont-ils autre chose que la satisfaction de nos besoins les plus impérieux? Or un art tel que l'architecture, art qui satisfait immédiatement un si grand nombre de nos besoins, qui nous met à portée de satisfaire aisément tous les autres, qui nous défend contre les intempéries des saisons, qui nous fait jouir de tous les dons de la nature; un art enfin auquel tous les autres arts doivent leur existence, comment pourrait-il manquer de nous plaire?

Beautés que l'on remarque dans l'architecture.

Elle se trouvent naturellement quand on s'occupe de la disposition.

Sans doute que la grandeur, la magnificence, la variété, l'effet et le caractère que l'on remarque dans les édifices, sont autant de beautés, autant de causes du plaisir que nous éprouvons à leur aspect. Mais qu'est-il besoin de courir après, si l'on dispose un édifice d'une manière convenable à l'usage auquel on le destine? Ne différera-t-il pas sensiblement d'un autre édifice destiné à un autre usage? N'aura-t-il pas naturellement un caractère et qui plus est, son caractère propre? Si les diverses parties de cet édifice, destinées à divers usages, sont disposées, chacune, de la manière dont elles doivent l'être; ne différeront-elles pas nécessairement, les unes des autres? Cet édifice n'offrira-t-il pas de la variété? Ce même édifice, s'il est disposé de la manière la plus économique, c'est-à-dire la plus

simple, ne paraîtra-t-il pas le plus grand, le plus magnifique qu'il soit possible? Sans doute, puisque l'œil alors embrassera à la fois le plus grand nombre de ses parties. Encore un coup, où est la nécessité de courir après toutes ces beautés partielles?

Elles disparaissent quand on s'occupe de décoration architectonique.

Il y a plus, c'est que cela, loin d'être nécessaire, est nuisible à la décoration, elle-même. En effet, si, parce que certaines beautés dans un édifice, vous auront frappé, vous voulez les transporter dans un autre qui n'en est pas susceptible; si même ces beautés s'y trouvant naturellement, vous voulez les porter à un plus haut point que la nature de l'édifice ne le comporte: n'est-il pas évident qu'elles s'évanouiront, feront plus, se changeront en défauts? La Vénus de Médicis et l'Hercule Farnèse sont des figures admirables. Mais si, parce que la tête de l'une est plus gracieuse ou qu'elle a plus de caractère que l'autre, on plaçait celle de Vénus sur le corps d'Hercule et réciproquement; ces véritables chefs-d'œuvres de l'art ne deviendraient-ils pas des chefs-d'œuvres de ridicule? Et si, parce que les différentes parties de ces statues sont admirables, le sculpteur, pour augmenter la beauté de leur ensemble, en avait augmenté le nombre et qu'il eût donné à ces figures quatre bras, quatre jambes, etc.; ne seraient-elles pas au contraire des productions monstrueuses?

Il est inutile et même dangereux que l'Architecture cherche à plaire.

D'après ce qui vient d'être dit, on ne doit ni s'attacher à ce que l'architecture plaise vu qu'il lui est impossible de ne pas plaire: ni chercher à donner de la variété, de l'effet et du caractère aux édifices; puisqu'il est impossible qu'ils n'aient pas ces qualités.

La disposition est l'objet principal de l'architecture.

C'est donc de la disposition seule que doit s'occuper un architecte; quand même il tiendrait à la décoration architectonique, quand même il ne chercherait qu'à plaire:

puisque cette décoration ne peut être appelée belle, ne peut causer un vrai plaisir, qu'autant qu'elle est l'effet nécessaire de la disposition la plus convenable et la plus économique.

L'Architecture se réduit à la solution de deux problèmes.

Ainsi, tout le talent de l'architecte se réduit à résoudre ces deux problèmes: 1.° avec une somme donnée, faire l'édifice le plus convenable qu'il soit possible, comme dans les édifices particuliers: 2°. les convenances d'un édifice étant données, faire cet édifice avec la moindre dépense qu'il se puisse, comme dans les édifices publics.

On voit par-là qu'en fait d'architecture, il est faux qu'il y ait incompatibilité ou simple compatibilité entre la beauté et l'économie; et que celle-ci est une des principales causes de celle-là.

Planche I.

Un exemple va mettre dans le plus grand jour, ces idées et donner à ces principes le plus grand degré de certitude. L'édifice connu sous le nom de Panthéon français, dans l'origine, devait être un temple. Le but que l'on se propose dans ces sortes d'édifices, quel que soit le culte qu'on y exerce, est non-seulement d'y rassembler la multitude, mais encore d'y frapper son imagination par l'organe des sens. Or la grandeur et la magnificence sont les moyens les plus propres à produire cet effet. D'après cela, il semble que la décoration soit, sinon l'objet unique, au moins la chose principale dont on doive s'occuper dans la composition de semblables édifices; et que la dépense qu'elle exige ne doive être comptée pour rien. Cependant, nous allons voir que si dans celui dont il s'agit, mettant de côté, toute idée de décoration, l'on se fût borné à le disposer de la manière la plus convenable et la plus économique; on aurait fait un édifice tout autrement capable de produire l'effet que l'on désirait. Le Panthéon français a de longueur, 110 mètres sur

80 de large. Il est composé d'un portail et de quatre nefs réunies à un dôme, le tout formant une croix grecque. Le développement des murs est de six cents douze mètres. On y compte deux cents six colonnes distribuées au nombre de vingt-deux pour le portail, de cent trente-six pour les nefs et de quarante-huit pour le dôme, qui en présente trente-deux à l'extérieur, et seize dans sa partie intérieure.

Qui ne croirait qu'un édifice tel que celui-là, dont les dimensions sont aussi considérables et le nombre des colonnes, aussi prodigieux, offre le plus grand et le plus magnifique spectacle? Il n'en est cependant rien. Cet édifice intérieurement n'a que 3,672 mètres de superficie réelle. La superficie apparente est encore bien moins considérable, puisque la forme de croix adoptée par l'architecte n'en laisse guères voir plus de la moitié en entrant.

Le nombre des colonnes ne contribue pas plus à donner une idée de magnificence, que les dimensions ne contribuent à donner une idée de grandeur. Des vingt-deux colonnes du portail, on n'en apperçoit distinctement que six ou huit. Celles du dôme sont, pour les trois quarts, masquées par le portail. Pénètre-t-on dans l'intérieur? On n'en voit distinctement que seize, toutes les autres sont couvertes par celles-ci. Les colonnes de l'intérieur du dôme ne se montrent qu'à moitié. Encore pour les appercevoir, est-on obligé de faire un effort. Cependant, cet édifice si peu grand, si peu magnifique, a coûté près de dix-sept millions.

Si, au lieu de courir après les formes que l'architecte a crues les plus propres à produire de l'effet et du mouvement, il avait fait usage de celles que l'économie présentait naturellement, dans la disposition d'un édifice qui n'est formé que d'une pièce, c'est-à-dire, d'un cercle;

s'il avait employé les colonnes concentriquement à ce cercle, de manière à diminuer l'étendue de la voûte intérieurement et à former, à l'extérieur, un vaste portique, capable de recevoir une foule de peuple qui devait s'y rendre de toutes parts : quelle grandeur, quelle magnificence un tel édifice n'aurait-il pas étalée! La superficie, dont rien n'aurait dérobé à l'œil la moindre partie, aurait été de 4,292 mètres ; l'extérieur aurait constamment présenté trente-deux colonnes, et l'intérieur en aurait offert une multitude. Voilà deux édifices bien différens, l'un de l'autre. A quoi tient cette énorme différence? à ce que dans le premier, on a cherché à faire du beau, et que l'on a cru que pour y parvenir, il n'y avait d'autre moyen que de prodiguer l'argent ; tandis que dans le deuxième, on ne s'est occupé qu'à disposer l'édifice de la manière la plus convenable et la plus économique. En effet, celui-ci, qui l'emporte en grandeur et en magnificence sur celui-là, ne renferme que cent douze colonnes, n'a que 248 mètres de développement de murs, coûterait par conséquent la moitié moins, c'est-à-dire, qu'avec la somme qu'a coûtée l'autre, on aurait pu faire deux édifices, non tels que celui qui existe mais tels que celui qu'on y substitue, ou un seul édifice qui aurait eu le double de celui-là même que l'on vient de proposer.

Cet exemple, quoique le plus défavorable au système que nous exposons, suffit néanmoins pour faire connoître la vérité de nos principes et l'influence que peut avoir sur la fortune, sur le bien-être des particuliers et de la société, l'ignorance où l'on est à l'égard de ces principes ou leur inobservation.

Récapitulations.

Récapitulons en peu de mots, sur l'architecture, ce que nous avons reconnu pour être vrai sur sa nature,

sur son objet, sur son but, sur ses moyens et sur ses principes généraux.

L'architecture est un art qui a un genre propre et pour objet, la composition et l'exécution des édifices soit publics soit particuliers.

Son but, en composant et en exécutant des édifices, est de satisfaire un grand nombre de nos besoins, et de nous mettre à portée de satisfaire aisément tous les autres.

Les moyens qu'elle emploie pour y parvenir sont la convenance et l'économie.

La convenance renferme la solidité, la salubrité, et la commodité.

L'économie comprend la symétrie, la régularité et la simplicité.

La solidité consiste dans le choix et dans l'emploi des matériaux, dans le nombre et dans la disposition des soutiens.

La salubrité dépend de la situation, de l'exposition, de l'élévation du sol, des murs, des ouvertures qu'on y pratique et de la couverture.

La commodité naît du rapport qui lie la forme d'un édifice, sa grandeur et le nombre de ses parties avec sa destination.

Les formes les plus symétriques, les plus régulières et les plus simples, telles que le cercle, le carré, le parallélogramme peu alongé, sont les formes les plus favorables à l'économie : parce qu'elles renferment une même superficie avec un moindre périmètre que les autres, et que par conséquent ce sont celles dont on doit faire usage de préférence.

La décoration n'est point l'objet dont l'architecte doive

s'occuper ; à moins que par décoration, l'on n'entende l'art d'appliquer aux édifices la peinture, la sculpture et les inscriptions. Mais alors, ce genre de décoration n'est qu'un objet accessoire.

Les ordres, en tant qu'objets d'imitation, ne sauraient y contribuer ; vu qu'ils ne ressemblent à aucun objet de la nature.

La disposition est la seule chose à laquelle doive s'attacher l'architecte, quand même il n'aurait d'autre but que celui de plaire ; vu que le caractère, l'effet, la variété, en un mot, toutes les beautés que l'on remarque ou que l'on cherche à introduire dans la décoration architectonique, résultent naturellement d'une disposition qui embrasse la convenance et l'économie.

Mais avant de disposer un édifice, c'est-à-dire, d'en combiner et d'en assembler les parties, il faut les connaître. Or, celles-ci sont, elles-mêmes, une combinaison d'autres parties que l'on peut appeler les élémens des édifices, tels que les murs, les ouvertures qu'on y pratique, les soutiens engagés et isolés, le sol exhaussé, les planchers, les voûtes, les couvertures, etc. Ainsi, avant tout, il faut connaître ces élémens.

PREMIÈRE PARTIE.

ÉLÉMENS.

PREMIÈRE SECTION.

QUALITÉS DES MATÉRIAUX.

Les divers objets dont l'architecture fait usage se construisent avec différens matériaux et conséquemment, ils ont des dimensions, des rapports, des proportions et des formes. C'est sous ces divers aspects que nous allons les considérer.

Matériaux employés dans les édifices.

D'abord, occupons-nous des matériaux qui sont en quelque sorte, la substance de ces objets.

Trois genres de matériaux.

On peut les ranger en trois classes :

Ceux qui étant durs, d'un travail long et pénible, sont fort chers par cette raison.

Ceux qui, plus tendres et d'un travail plus facile, sont pour cela, à meilleur marché.

Enfin, ceux qui ne servent guères qu'à lier ensemble les autres matériaux.

Les matériaux du premier genre sont les granits, les porphyres, les jaspes, les marbres et les pierres dures.

Ceux du deuxième sont les pierres tendres, les moellons, la brique, la tuile, l'ardoise et le bois.

Ceux du troisième sont le plâtre, la chaux, le sable, le ciment, les différens mortiers qui résultent de leur union, le fer, le cuivre et le plomb.

1er Genre divisé en deux espèces.

Les matériaux du premier genre se divisent en deux espèces.

Les uns se trouvent en masse dans la carrière, tels que les granits, les porphyres, les jaspes, les marbres, quelques grès; et les autres se présentent par couches, tels que les pierres.

Marbres en général.

Quoique la composition des granits, des porphyres et des jaspes soit différente de celle des marbres : on ne laisse pas de comprendre, dans la marbrerie, tous ces matériaux sous la dénomination de marbre; parce qu'en général, ce sont des matières dures et colorées.

Granit, porphyre, jaspe.

Il y a du granit de différentes couleurs; il s'en trouve de rouge, de rose, de vert, de gris et de feuille-morte. Les couleurs du porphyre varient pareillement; il y en a de rouge, de brun, de vert et de gris. Il en est de même du jaspe, qui est noir ou violet, rouge ou gris ou vert.

Marbres proprement dits.

On distingue deux espèces de marbre, les marbres antiques et les marbres modernes. On appelle *antiques*, les marbres dont les carrières sont perdues, et dont nous n'avons connaissance que par quelques ouvrages des Anciens; *modernes*, ceux dont les carrières existent et dont on fait usage actuellement.

Veines et brèches.

Parmi les différens marbres antiques et modernes, on distingue encore les marbres *veinés*, qui présentent des veines d'une ou de plusieurs couleurs; et les marbres *brèches*, qui offrent un assemblage de cailloux ou de coquillages incrustés dans une espèce de pâte.

Marbres antiques.

Les marbres antiques sont : le *porphyre* rouge et vert; le *lapis*, qui est d'un bleu foncé; le *serpentin*, qui est d'un vert brun; l'*albâtre*; le *blanc antique*; le marbre *africain*, tacheté de rouge et mêlé de veines blanches et vertes; le *noir antique*, tacheté de blanc; la *brocatelle*,

nuancée de jaune, de rouge et de gris; le *jaspe* verdâtre, mêlé de taches rouges; le *vert* et le *jaune* antique, etc.

Marbres modernes.

Les marbres modernes sont: le *marbre blanc*, que l'on trouve à Carare et qui est le plus estimé; celui du ci-devant Languedoc, qui l'est le moins, il est d'un vermillon sale, mêlé de grandes veines et de taches blanches; le marbre du ci-devant Bourbonnais, d'un rouge sale, mêlé de veines grises et jaunes; le *sérancolin*, qui est gris et jaune, tacheté de sang; la *griote*, qui est de couleur de chair; le *vert campan*, mêlé de rouge, de blanc et de vert; le *vert d'Egypte*, d'un vert foncé, tacheté de gris de lin; le *vert de mer*, plus clair que le campan; la *brèche violette* et les autres brèches; le *blanc veiné;* le *bleu turquin;* le *rance*, etc.

Qualités du marbre.

Les marbres en général ont l'avantage d'être durs, de présenter à l'œil le mélange des plus belles couleurs, et de recevoir parfaitement le poli.

Défauts du marbre.

Dans les marbres, il se rencontre des défauts capables de les faire rebuter, tels que d'être *fiers*, c'est-à-dire, trop durs et trop difficiles à travailler; *filandreux*, ayant des fils qui les traversent, comme le rance, le sérancolin; *terrasseux*, ayant des parties tendres que l'on est obligé de remplir avec du mastic, comme la plupart des brèches; *camelotés*, paraissant ternes après avoir été polis; *poufs*, ne pouvant, semblables au grès, conserver de vive arête.

Stuc.

On imite les différens marbres par une composition appelée *stuc*, laquelle, quoique assez dure, est sujette à l'humidité; ce qui fait qu'on ne l'emploie guère que dans les intérieurs.

Emploi du marbre.

Le marbre est cher et par cette raison, ne s'emploie d'ordinaire que par revêtement ou par incrustation. On

I. PARTIE.
I. SECTION.

en fait rarement usage en bloc et en parpin; si ce n'est quand il s'agit de colonnes, de vases, de cuves, de figures, etc.

Assortiment des marbres.

Les diverses couleurs des marbres exigent quelque attention dans leur assortiment. Il faut réserver les marbres blancs et sans veines pour la sculpture ; se servir des blancs veinés pour les fonds ; et réserver ceux qui sont diversement colorés pour les colonnes, pour les frises et pour les panneaux d'incrustation. On doit éviter les assortimens de couleurs qui tranchent trop, et encore plus ceux de couleurs à peu près semblables.

Grès.

A Paris, on n'emploie guères le grès que pour paver ; il y en a de dur et de tendre. La couleur de ce dernier tire sur le gris. Le grès, pour sa liaison, exige un mortier de chaux et de ciment. Lorsqu'on en fait usage, il faut, dans la bâtisse, former des cavités en zigzag dans ses lits, afin d'empêcher le mortier de sécher trop vîte.

Pierres.

Toutes les pierres se trouvent par couches; mais les unes sont dures et les autres, tendres. Nous n'entrerons pas dans le détail des pierres de tous les pays, nous nous bornerons à faire connaître celles dont on fait le plus d'usage à Paris et aux environs.

Pierres dures.

Liais.

La plus belle des pierres dures est celle de *liais*. Il y en a quelques carrières vers le faubourg Saint-Jacques, à Saint-Cloud et à Saint-Leu. Elle porte depuis 18 cm. (7 pouces) jusqu'à 27 cm. (10 pouces) de hauteur de banc. Il y en a de deux sortes, le liais *franc* ou *doux* et le liais *férault*. Ce dernier est plus dur et s'emploie de préférence dans les dehors. La chapelle de Versailles en est bâtie. Par économie, on se sert souvent de liais en place de marbre ; on en pave les vestibules, les antichambres et les salles à manger ; on en fait des chambranles de cheminée,

des cymaises ; enfin, tous les ouvrages qui exigent une pierre dure et fine. I. PARTIE. I. SECTION.

Pierre d'Arcueil et de Bagneux. La seconde espèce de pierres dures, celle dont on se sert le plus fréquemment, vient d'*Arcueil* et de *Bagneux*. Ces pierres se distinguent en haut et bas appareil. Le premier porte depuis 48 cm. (18 pouces) jusqu'à 80 cm. (2 pieds et demi) ; le second, depuis 32 cm. (1 pied) jusqu'à 48 cm. (18 pouces). On en fait des marches, des cymaises, des seuils, des appuis et des tablettes.

De Tonnerre. La pierre de *Tonnerre* est très-estimée à cause de son grain fin et serré. Aussi pleine que le liais, elle est plus tendre, plus blanche et porte environ 48 cm. (18 pouces). On s'en sert ordinairement pour la sculpture. La fontaine de Grenelle en est entièrement bâtie.

De Vergelée. La pierre de *Vergelée*, qui se tire à Saint-Leu, est rustique et remplie de petits trous. Elle est excellente pour les constructions qui se font dans l'eau.

Pierres tendres. De Saint-Leu. De toutes les pierres tendres, celle de Saint-Leu est la pierre dont l'usage est le plus commun. Elle porte depuis 64 cm. jusqu'à 1, 28 m. (2 pieds jusqu'à 4). On l'emploie avec avantage dans les parties supérieures ; mais on ne doit point s'en servir dans les lieux humides, ni sous des fardeaux considérables.

De Conflans. On emploie encore comme pierre tendre, celle de *Conflans-Sainte-Honorine*, près Saint-Germain ; son grain est très-fin. L'entablement du porche du Panthéon français est de cette pierre.

La craie et la pierre à plâtre ne valent pas grand'chose. La dernière est si susceptible d'être dissoute par l'eau et de s'écraser sous le fardeau, qu'elle est proscrite par les lois des bâtimens.

Ardoise. L'ardoise est une pierre noire, grise ou verdâtre et

I. PARTIE. I. SECTION.

feuilletée. Il y en a de deux sortes, la dure et la tendre. La dure sert pour faire du pavé, des tables; et la tendre, qu'on débite de l'épaisseur qu'on veut, sert pour couvrir les édifices. Il y en a de plusieurs grandeurs; le plus grand moule a 32 cm. sur 20 (12 pouces sur 8) et le plus petit en a 20 sur 10 (8 sur 4). Celle qui vient de l'Anjou est la meilleure.

Toutes ces espèces de pierres et une foule d'autres ne s'emploient que taillées. Il en est que l'on fait servir telles qu'elles sont au sortir de la carrière, comme les libages et la meulière.

Libages.

Les *libages* sont de gros quartiers de pierre trop bruts et trop irréguliers pour être équarris. Le plus souvent, ils proviennent du ciel des carrières et servent dans les fondations.

Meulière.

La *meulière* sert aussi dans les fondations, parce que le mortier s'y accroche aisément à cause de ses cavités; on peut encore l'employer avec avantage dans les parties basses des édifices. Sa couleur rougeâtre, qui contraste avec le blanc jaunâtre des autres pierres, peut jeter naturellement de la variété dans l'aspect d'une construction.

Qualités de la pierre.

En général, pour que la pierre soit bonne, il faut qu'elle soit *pleine*, c'est-à-dire, sans fils, moies ou coquillages; *vive*, c'est-à-dire, susceptible de se durcir à l'air; *franche*, c'est-à-dire, qu'elle ne tienne ni de la dureté de celles qui forment le ciel de la carrière, ni de la mauvaise qualité de celles qui sont adhérentes à la terre. Il faut de plus qu'elle ait un grain fin et uni.

Défauts de la pierre.

Les fils, les coquillages et les moies sont un défaut dans la pierre: les fils; parce qu'étant plus durs que le reste, ils rendent la pierre susceptible de se fendre: les coquillages; parce que la pierre étant taillée, son pare-

ment n'est pas assez uni : et les moies ; parce qu'elles s'écrasent sous le fardeau.

Précautions à prendre.

Lorsqu'on tire les pierres de la carrière, leurs lits ou couches sont couverts d'une espèce de mousse que l'on nomme *bouzin*. Il faut avoir soin d'abattre entiérement cette partie-là, qui est tendre ; conséquemment, sujette à se dissoudre à la pluie et à l'humidité ; et qui, dissoute, se réduit en poussière ainsi que les moies.

Comment en général, on doit poser les pierres.

On a la liberté de poser, dans le sens que l'on veut, les divers matériaux qui se trouvent en masses ; mais les pierres qui se forment par couches doivent être placées dans le même sens que dans la carrière, c'est-à-dire, sur leur lit. L'expérience a fait voir qu'elles ont plus de consistance dans cette situation, que dans toute autre. Car il en est des pierres comme d'un livre : posé à plat, il peut supporter des fardeaux énormes ; mais debout, il cède au moindre poids, qui écarte les feuillets.

Ce n'est pas que souvent, l'on n'ait employé des pierres en délit. Les Goths faisaient ordinairement leurs colonnes de cette manière ; et c'est ainsi qu'ont été construites les colonnes de la façade de Versailles, du côté des jardins, et celles de la cour du Louvre. Là où les colonnes, inutiles d'ailleurs, ne sont que pour la décoration, comme dans les exemples que nous venons de citer, il importe peu de quelle manière la pierre est placée ; mais dans un édifice raisonné, où les colonnes doivent servir à porter des fardeaux, il importe beaucoup de placer sur leur lit, les pierres qui les composent.

Noms que l'on donne aux pierres.

Outre les noms que les pierres prennent des lieux dont on les tire, elles en empruntent encore, soit de la place qu'elles occupent dans les bâtimens, soit de l'état où elles se trou-

vent avant d'être placées, ou même avant d'arriver au chantier.

On appelle pierre *d'échantillon*, un bloc assujetti à une mesure envoyée par l'appareilleur au carrier:

Pierres *de grand* ou *de bas appareil*, celles qui portent plus ou moins de hauteur de banc après avoir été atteintes au vif :

Pierre *brute*, celle qui n'a pas encore été ébousinée :

Pierre *bien faite*, celle où l'on trouve peu de déchet en l'équarrissant :

Pierre *en chantier*, celle qui est calée par le tailleur de pierres avant d'être façonnée :

Pierre *débitée*, celle qui est sciée à la scie sans dents comme la dure, ou à la scie à dents comme la tendre :

Pierre *faite*, celle qui est entiérement taillée et en état d'être posée :

Pierre *fichée*, celle dont l'intérieur des joints est remplie de mortier ou de plâtre :

Pierres de *parpain*, celles qui occupent toute l'épaisseur d'un mur et font double parement :

Pierre *d'attente*, celle qui saille hors de l'extrémité d'un mur et

Pierres *perdues*, celles que l'on jette dans les fleuves et les rivières, lorsque l'on veut y construire quelque ouvrage; et que la profondeur ou la nature du terrain ne permet pas d'y enfoncer des pieux.

Moellon.

Le moellon provient, soit de l'éclat de la pierre soit d'un banc peu épais et que l'on a débité ainsi. Sa qualité principale est d'être bien équarri et bien gissant; parce qu'alors, il a plus de lit et consomme moins de mortier.

Le moellon doit être ébousiné ainsi que la pierre; autrement

trement, le bouzin empêcheroit la liaison : on doit pareillement le poser sur son lit. I. PARTIE I. SECTION.

Le moellon taillé, équarri et réduit à une hauteur uniforme, se nomme moellon *piqué*; parce que l'on pique souvent son parement avec la pointe du marteau. C'est ainsi que l'on s'en sert dans les ouvrages soignés. Dans ceux qui le sont moins, on l'emploie à peu près comme il vient de la carrière. Alors, on le recouvre d'un enduit pour suppléer au défaut de gissement.

Brique.

La brique est une espèce de pierre artificielle faite avec de l'argile. On la pétrit; on la corroie de manière à en faire une pâte ductile que l'on façonne dans des moules; on la fait ainsi sécher sous des hangars et ensuite dans un four, avec du bois ou du charbon de terre.

Qualités et défauts de la brique.

Pour que la brique soit bonne : il faut que la terre employée à sa fabrication soit grasse, forte et sans cailloux ou gravier; qu'elle soit parfaitement corroyée avec le rabot, et cuite suffisamment et d'une manière égale.

Une précaution essentielle, c'est de la laisser refroidir lentement; sans quoi la brique est sujette à se feuilleter et à se réduire en poudre à la gelée et sous le fardeau.

Manière de s'assurer de sa bonté.

La brique est bonne; lorsque exposée à la gelée, elle y résiste; lorsqu'elle rend un son clair dès que l'on frappe dessus; et que le grain en est fin, serré.

Les dimensions de la brique sont 20 cm. (8 pouces) de longueur, 10 cm. (4 pouces) de largeur et 5 cm. (2 pouces) d'épaisseur. Sa couleur est d'un rouge jaunâtre ou brun.

Emploi de la brique.

La meilleure brique vient de la Bourgogne, mais il est peu d'endroits où l'on ne puisse s'en procurer. Elle peut suppléer parfaitement à la pierre dans les endroits où celle-ci est rare, elle résiste beaucoup mieux au feu et à l'humidité. Sa légéreté la rend précieuse pour un grand

I. PARTIE. I. SECTION.

nombre de constructions, principalement pour celle des voûtes. Peu de matériaux réunissent autant d'avantages. Les tuyaux de cheminée, les foyers, les fours, etc. se font presque toujours en brique.

Tuile.

La tuile est de la même matière que la brique, et doit avoir les mêmes qualités. Seulement, la cuisson en est plus forte. On en fait de deux grandeurs, celle de Bourgogne, qui est la meilleure et que l'on appelle tuile *du grand moule*, a 34 cm. sur 23 (13 pouces sur 8 $\frac{1}{2}$); celle du *petit moule*, qui vient des environs de Paris, a 27 cm. sur 16 (10 pouces sur 6).

En Italie, en Hollande, en Flandre et dans une partie de l'Allemagne, les tuiles, au lieu d'être plates, sont creuses ou faites en S.

Le désavantage de la tuile est dans sa pesanteur, qui force d'élever les combles plus qu'on ne le ferait si on les couvrait en ardoise.

Carreaux.

Outre la brique et la tuile, on fait en terre cuite, des carreaux pour paver les édifices.

Bois. 3 espèces.

Les bois, relativement à leur usage dans les bâtimens, se distinguent en bois de *charpente*, de *menuiserie* et de *placage*.

Bois de charpente.

Les bois employés le plus ordinairement pour la charpente sont le chêne et le sapin. On fait également usage de l'orme, du hêtre, du charme, du noyer, du tilleul, etc. Mais aucun de ces bois n'est comparable au chêne ni même au sapin.

Chêne.

Le chêne est celui qui se défend le mieux contre les intempéries de l'air; celui qui, plongé dans l'eau ou enfoncé dans la terre, est susceptible de la plus longue durée; celui enfin qui peut offrir les pièces les plus considérables en longueur et en équarrissage.

Sapin.

Le sapin a l'avantage d'être plus léger que le chêne et de se conserver plus long-tems lorsqu'il est recouvert de plâtre.

Bois de menuiserie.

Dans la menuiserie et dans la sculpture, on emploie ordinairement le chêne tendre, le sapin, le tremble, etc.

De placage.

Les bois de placage sont l'ébène, l'acajou, les bois de la Chine, de violette et autres que l'on débite par feuilles et qui sont susceptibles de recevoir un beau poli.

Avantage du bois.

Les avantages du bois sur la pierre, sont d'être moins fragile et plus facile à travailler. Il se transporte plus commodément, sert à tirer comme à porter, et peut se poser en tout sens; mais il a l'inconvénient d'être sujet aux incendies.

Précautions à prendre.

Il ne faut pas employer le bois trop vert, car il ploierait trop aisément et pourrirait très-vîte.

Si, lorsqu'il est encore un peu vert, on est obligé d'en faire usage; il faut le laisser quelque tems dans l'eau pour en dissoudre toute la sève: c'est le meilleur moyen de le garantir de la pourriture.

Aubier.

Il faut avoir grand soin d'enlever tout l'aubier. Ce sont les couches extérieures qui n'ont point encore acquis beaucoup de consistance. On les enlève si le bois n'a pas été écorcé sur pied; autrement, on peut les laisser.

Noms relatifs aux défauts du bois.

On doit rejeter le bois blanc, qui se corrompt facilement; le bois *gélif*, c'est-à-dire, qui a des fentes occasionnées par la gelée; le bois mort, qui n'est bon qu'à brûler; le bois noueux ou filandreux, sujet à casser; le bois qui se tourmente faute d'être assez sec.

Noms relatifs à son emploi.

Outre les dénominations qui indiquent les défauts du bois, il en est d'autres qui désignent les façons dont il est susceptible. On nomme bois *apparent*, celui-qui n'est pas recouvert de plâtre; *corroyé*, celui qui est passé au rabot dans la charpente et à la varlope dans la menui;

I. PARTIE. serie ; bois de *brin*, celui dont on a seulement ôté les
I. SECTION. quatre dosses flaches pour l'équarrir ; de *sciage*, celui qui est débité à la scie, en chevrons, en membrures et en planches.

Emploi du bois.

Le bois est une des matières dont on fait le plus fréquent usage dans les bâtimens. Il en compose, tantôt la totalité et tantôt une très-grande partie. Presque toujours, on l'emploie aux planchers et aux toits.

La force varie dans les bois. Le chêne, par exemple, est un de ceux qui résistent le plus et le peuplier, un de ceux qui résistent le moins. Dans chaque espèce, la résistance est en raison inverse des longueurs, en raison directe des largeurs et en raison des carrés des épaisseurs. De plus et toutes choses égales, cette même résistance varie suivant la position : car une pièce de bois posée horizontalement sur deux appuis, rompra plus facilement que si elle était inclinée ; et dans cette dernière situation, elle rompra plus aisément encore que si elle était debout.

Agens employés à lier les divers matériaux.

Parmi les agens qui servent à lier entre eux, ces divers matériaux, le plâtre est un de ceux dont l'usage est le plus fréquent.

Plâtre.

Ses qualités.

Le plâtre, pour être bon, doit être bien cuit, gras, blanc, facile à employer et prompt à faire liaison.

Ses défauts.

Autant qu'il est possible, on doit l'employer au sortir du four et ne jamais l'exposer, ni au grand air ni à l'humidité ni au soleil. Celui-ci l'échauffe, la pluie le détrempe et l'air l'évente.

Cas où l'on doit l'employer.

Dans une foule de circonstances, le plâtre est extrêmement avantageux ; en ce que son action est très-prompte et que de plus, il se suffit, à lui-même. En quoi il diffère de la chaux, qui a besoin de la présence d'un autre agent pour acquérir de la dureté.

Mais on ne doit point l'employer indifféremment : car s'il est vrai qu'il réussisse parfaitement pour les plafonds, pour les souches de cheminée, pour les enduits extérieurs et intérieurs ; il n'est pas moins vrai qu'il réussit très-mal dans les lieux humides, dans les fondations des édifices et dans la liaison des murs en pierre de taille. Il se lie très-bien avec le fer ; mais il ne se lie nullement avec le bois, à moins que celui-ci n'ait été lardé de clous.

Manière de l'employer.

On emploie le plâtre ; 1°. tel qu'il sort du four et après l'avoir pulvérisé grossièrement avec une batte ; c'est ainsi qu'on s'en sert soit dans la construction des gros murs de moellon ou de libage, soit pour hourdir les cloisons de charpente ; 2°. après l'avoir passé au panier pour les renformis, les crépis, les gobetages ; enfin 3°. après l'avoir passé au sas ou tamis ; et c'est la manière dont on le prépare pour les enduits, les moulures et la sculpture.

On appelle *hourdir*, maçonner grossièrement avec du mortier ou du plâtre. *Renformir*, c'est réparer de vieux murs : *gobeter*, c'est jeter du plâtre avec la truelle et le faire entrer avec la main dans les joints d'un mur : *crépir*, c'est employer le plâtre avec un balai, sans passer la truelle ni la main par-dessus : et l'on appelle *enduit*, une couche de plâtre unie, appliquée soit sur un mur soit sur une cloison de charpente ou de menuiserie.

Ces diverses manières d'employer le plâtre exigent qu'il soit gâché différemment. On le gâche serré pour les gros ouvrages, les scellemens et les enduits : on le gâche un peu clair pour les moulures que l'on traîne avec un calibre ; enfin, l'on y met beaucoup d'eau pour couler, caler, ficher et jointoyer les pierres.

Dans tous les cas, il faut avoir l'attention de ne gâcher

I. PARTIE. I. SECTION. le plâtre qu'à mesure qu'on en a besoin ; sans quoi il sécherait et ne pourrait plus servir.

C'est principalement de Montmartre qu'on le tire ; on en trouve aussi à Meudon, à Triel, etc.

Le mortier est un composé de chaux, de sable ou de ciment. Avant d'entrer dans un plus grand détail sur sa composition, il faut dire un mot des ingrédiens que l'on y fait entrer.

Chaux.

Tous les marbres et toutes les pierres dont la composition a de l'analogie avec celle des marbres, sont propres à faire de la chaux ; mais les plus pesantes, les plus dures et les plus blanches sont les meilleures. La chaux des Anciens était toujours faite avec du marbre.

La chaux se cuit dans des fours, avec du bois ou du charbon de terre. Lorsqu'elle est cuite ; elle doit être sonore, et exhaler beaucoup de fumée si on la mouille. Après sa sortie du four, il est essentiel de ne la voiturer que dans des tonneaux bien fermés ; afin que l'humidité ne puisse pas la pénétrer. Il n'est pas moins nécessaire de l'éteindre peu de tems après sa cuisson : car, si on la conserve en pierre trop long-tems, même à l'abri de l'air ; elle perd de sa qualité.

Les eaux de pluie, de source ou de rivière, sont les seules bonnes pour éteindre la chaux ; encore, faut-il avoir soin de l'exposer quelques jours à l'air ; l'eau trop froide mettrait la chaux en grumeaux.

On éteint la chaux dans un bassin pratiqué à côté de la fosse où l'on veut la conserver. On la jette dans le bassin après l'avoir concassée : on l'y remue avec des rabots, en versant de l'eau à mesure et avec précaution ; car trop d'eau la noie.

Quand elle est délayée : on débouche, dans le bassin,

le conduit qui répond à la partie supérieure de la fosse ; laisse écouler la chaux, avec l'attention de mettre une grille dans le conduit, afin d'arrêter les corps étrangers. La chaux écoulée, on bouche le conduit et l'on recommence l'opération autant de fois qu'il est nécessaire.

Lorsque la fosse est pleine, on la laisse à découvert pendant quatre à cinq jours : on l'arrose d'un peu d'eau pour faire rejoindre les fentes ; et lorsqu'elle ne se fend plus, on la recouvre de 32 ou de 64 cm. (1 ou 2 pieds) de sable, pour empêcher le contact de l'air. On peut la conserver ainsi fort long-tems, sans avoir à craindre qu'elle perde rien de sa propriété.

Sable.

Il y a deux espèces de sable : celui de rivière, qui est jaune, rouge ou blanc ; et celui qu'on tire des sablonnières ou des fouilles de terre.

Le sable est bon ; lorsque après avoir été frotté entre les mains, il n'y laisse aucune partie terreuse ; ou lorsque l'eau, après qu'on l'y a remué, reste parfaitement claire.

Ciment.

Le ciment n'est autre chose que du tuileau concassé, ou de la brique au défaut de tuileau.

Mortier.

Le mortier, ainsi que nous l'avons dit plus haut, est un mélange de chaux, de sable ou de ciment. Pour faire de bon mortier, il faut un tiers de chaux sur deux tiers de sable. Mais si la chaux n'est pas de la première qualité ; on en met un peu plus, il en est de même du sable.

Si la chaux est nouvellement éteinte ; on n'a pas besoin du secours de l'eau pour opérer le mélange, il suffit de le corroyer avec des rabots : mais dans tous les cas, il faut y employer le moins d'eau qu'il est possible.

Le mortier dans lequel on substitue le ciment au sable, est particulièrement employé aux ouvrages qui se construisent dans l'eau.

Le plâtre durcit tout de suite : le mortier exige du tems pour se consolider ; mais aussi, devient-il infiniment plus dur.

Pour unir entre eux, les divers matériaux; on se sert encore de fer, de cuivre et de plomb.

Fer.

Le fer, pour être bon, doit être doux et avoir le grain fin ; il ne doit contenir ni gerçure ni paille. Le meilleur vient du ci-devant Berri.

Il est essentiel de n'en employer que la quantité nécessaire ; parce que autrement, loin d'opérer la liaison, il y mettrait souvent obstacle.

Les fers qui servent de liaison, sont généralement appelés *gros fers*. Tels sont les tirans, les ancres, les linteaux, les plates-bandes, les boulons, les crampons, les manteaux de cheminée, les bandes de trémie, etc.

Il en est qui servent à la sureté, on les nomme *fers de menus ouvrages*. Tels sont les serrures, les pentures, les fiches, les loquets, les verrous, etc.

Quelquefois cependant, il entre de gros fers dans les objets de sureté, comme dans les barreaux de croisées, les grilles, les fléaux, etc.

On nomme *fer cornette*, celui qui a 13 à 18 cm. (5 à 7 pouces) de large, sur 13 à 18 mm. (6 à 8 lignes) d'épaisseur ; *fer carré*, celui qui a de 2 à 5 cm. (1 ou 2 pouces) de grosseur ; *fer rond*, celui dont on se sert pour les tringles et qui a 1 à 2 cm. (9 à 10 lignes) ; *fer de carillon*, celui qui a de 12 à 22 mm. (5 à 9 lignes) ; et *côtes de vache*, tous les fers qui ne sont point à vive-arête. On emploie aussi à différens usages, du fer en tables minces, qu'on appelle *tôles*, et dont les feuilles ont jusqu'à 2 mètres (6 pieds) de long.

Plomb.

On fait servir le plomb non-seulement à lier des matériaux,

riaux, mais encore à faire des tuyaux de descente ou de conduite. Il sert aussi quelquefois à couvrir les édifices. I. PARTIE. I. SECTION.

Pour ce dernier usage, on emploie deux sortes de plomb; l'un qui est coulé et l'autre qui est laminé. A égale épaisseur, le premier est celui que l'on doit préférer, les défauts n'en sont pas cachés par la compression.

Le meilleur plomb se tire de l'Angleterre et de l'Allemagne.

Cuivre.

Le cuivre est un autre métal qui sert ou à cramponner les pierres ou à couvrir les édifices. Dans le premier cas, les Anciens le préféraient au fer, à cause de sa plus grande durée.

Tels sont les principaux matériaux employés dans la construction des édifices. Le peu que nous en avons dit, suffit non-seulement pour donner une idée de leurs bonnes, de leurs mauvaises qualités et de leur emploi en général: mais encore pour faire remarquer la variété que leurs dimensions, leurs couleurs différentes, leurs régularités ou leurs irrégularités doivent apporter dans les édifices; lorsque ces matériaux sont combinés avec intelligence.

DEUXIÈME SECTION.

EMPLOI DES MATÉRIAUX.

Fondemens. Planche 2.

Pour que les divers élémens des édifices soient solides, il faut qu'ils soient de bonne qualité, employés avec intelligence et assis sur de bons fondemens, qui ne peuvent être tels, qu'autant qu'ils sont construits comme il convient et sur un bon sol.

Les moyens de s'assurer de la qualité du sol sont la sonde ou les puits. F

I. PARTIE.
II: SECTION.

Si le sol est mauvais, il faut que l'art vienne au secours de la nature.

Qualités du sol.

Les terrains sur lesquels on peut asseoir solidement les édifices sont le roc, le gros sable, mêlé de terre, les terrains pierreux et la terre franche.

Les mauvais terrains sont le sable mouvant, la glaise, les terres remuées, rapportées et marécageuses.

Précautions à prendre pour bien fonder.

Lorsque le sol n'a pas la consistance nécessaire et qu'il faut creuser trop avant pour atteindre le bon fond; si le bâtiment n'a pas un grand poids et que le terrain soit susceptible d'être également comprimé : on établit un grillage de charpente sur lequel on élève les fondemens avec le plus d'uniformité qu'il se peut, afin que toute la masse prenne un tassement égal.

Si dans quelque endroit du terrain, l'on rencontre des trous, des cavités; on les comble lorsqu'ils sont peu considérables : autrement, on élève des piliers de pierre depuis le bon fond; et sur ces piliers, on bande des arcs capables de porter les murs.

Là où l'on rencontre de l'eau, on enfonce des pilotis pour porter le grillage de charpente.

La première assise des fondemens doit être en bons libages, sur lesquels on place de gros moellons, durs, bien ébousinés, à bain de mortier, chaux et sable. On élève ainsi le mur jusqu'à 8 cm. (3 pouces) au-dessous du sol des caves. A cette hauteur, on établit une assise de pierres dures faisant toute l'épaisseur du mur; et sur cette assise, en laissant de chaque côté, 8 cm. (3 pouces) de retraite, on élève les murs des caves ou souterrains jusqu'à 8 cm. (3 pouces) au-dessous du niveau de la terre; le tout avec un mortier de chaux et de sable et non avec du plâtre.

Quatre espèces de murs.
Planche 2.

On distingue plusieurs espèces de murs; les murs de *clôture*, de *terrasse*, de *face* et de *refend*.

On fait les murs quelquefois tout en pierres et quelquefois, tout en moellons ou en briques ; plus souvent encore, on les fait, partie en pierres et partie en moellons, en meulières ou en briques.

Quels que soient l'usage et la matière d'un mur; il faut toujours que les lits du mur soient tous horizontaux et tous les joints, perpendiculaires, ne se rencontrant ni sur la face ni dans l'épaisseur, mais tombant toujours au milieu de la pierre qui est au-dessus et au-dessous. Il serait bon que les assises eussent toutes une hauteur égale ; elles doivent être élevées en retraite, sur une assise en pierre, posée, elle-même, en retraite sur le mur des souterrains ou sur les fondations. On peut maçonner le tout avec du plâtre, mais le mortier de chaux et de sable vaut beaucoup mieux.

Les murs de clôture et de refend doivent s'élever perpendiculairement.

Les murs de terrasse doivent avoir en dehors un talus proportionné à leur hauteur et à la nature des terres qu'ils soutiennent. On leur donne un sixième lorsqu'ils ont une élévation ordinaire.

Les murs de face peuvent être élevés perpendiculairement, ou en retraite à chaque étage ou avec un léger fruit à l'extérieur. De ces trois manières, les deux dernières sont plus propres à contenir la poussée des planchers ou des voûtes.

Soutiens engagés dans les murs ou chaînes perpendiculaires.

Il ne faut pas croire que toutes les parties d'un mur quelconque fatiguent également ; il en est sur lesquelles se reporte toute la charge des planchers, des voûtes et des combles, ou qui sont susceptibles d'être ébranlées par différentes percussions ; d'autres ne sont que de remplissage. Il est naturel par conséquent de donner à ceux-là, plus de

force, soit par une plus grande dureté de la matière soit par une plus grande épaisseur; quelquefois même, par ces deux moyens réunis. Ainsi, dans les murs qui sont tout en pierres ou tout en moellons, on donnera une plus grande épaisseur aux extrémités des murs de face, aux angles formés par leur rencontre, aux endroits où les murs de refend viennent se relier avec eux, aux piédroits des portes et des croisées, sous la portée des principales pièces des combles, des planchers et sous la retombée des voûtes. Les chaînes de pierre descendront jusque dans la partie la plus basse des fondemens et se continueront dans les voûtes en formant des arcs.

Dans les murs qui sont partie en pierres et partie en moellons ou en d'autres matériaux de cette espèce, les mêmes parties, celles-là seules, seront en pierres et les intervalles, en moellons, en briques ou en meulières. Alors, les chaînes pourront être plus épaisses que le mur ou simplement de la même épaisseur.

Dans tous les cas, les chaînes doivent être composées de pierres alternativement longues et courtes; afin de pouvoir se relier parfaitement avec les matériaux qui forment les remplissages. Lorsque les chaînes seront saillantes: quelquefois, elles pourront l'être entièrement; d'autrefois, leur saillie ne s'étendra pas au-delà de la longueur de la pierre la plus courte; dans ce dernier cas, elles prennent le nom de *pilastres*.

Ordinairement, ces différentes espèces de chaînes n'ont que quelques pouces de saillie. Mais lorsque les dernières doivent s'opposer à de grands efforts, on leur donne une saillie égale à leur largeur : et au lieu de faire leur face perpendiculaire, on la fait quelquefois en talus; alors, on les nomme *contre-forts*.

Chaînes horizontales.

Les chaînes verticales ne sont pas les seules dont on fasse usage pour consolider un mur : on en place encore d'horizontales à l'endroit où les principales pièces des planchers viennent se loger dans les murs ; à la naissance des voûtes ; aux endroits où les murs cessent d'être continus comme au bas des croisées ; et enfin, sur la partie supérieure des murs. On nomme *plintes*, les premières ; et l'on donne le nom de *corniches* aux autres, c'est-à-dire, à celles qui se placent sur le haut des murs de face.

Ces chaînes étant des assises de pierres plus longues, plus dures que les autres et de plus, étant reliées par des crampons, fixent dans leur place, par leur pesanteur, les matériaux moins pesans et sur lesquels elles reposent ; les empêchent de se désunir ; retiennent entre elles, les chaînes perpendiculaires et préviennent toute espèce d'écartement.

L'épaisseur des murs est relative à leur hauteur. Ordinairement, on donne 64 cm. (2 pieds) à ceux de face, et 48 cm. (18 pouces) à ceux de refend et de clôture.

Pans de bois et cloisons.

La pierre et le moellon, etc. ne sont pas les seuls matériaux qui entrent dans la construction des murs de face et de refend, on y emploie aussi le bois ; alors, les premiers prennent le nom de *pans de bois* et les seconds, celui de *cloisons*. Les uns et les autres sont composés de poteaux *cormiers ;* de *sablières ;* de poteaux d'*huisserie ;* de *décharges* ou pièces inclinées et destinées à soulager les sablières ; d'*entre-toises*, qui forment le bas des croisées ; de *linteaux*, qui font la partie supérieure de ces croisées et des portes ; de *tournisses* ou pièces d'inégales longueurs ; enfin, de *potelets* ou poteaux plus courts que les autres et qui servent de remplissage.

On assemble dans les poteaux cormiers, les sablières ;

et dans les sablières, les poteaux d'huisserie.

On appelle *cormiers*, les poteaux des angles; et d'*huisserie*, ceux qui se trouvent de chaque côté des portes ou des croisées.

Trois sortes de cloisons.

On distingue trois sortes de cloisons relativement à la manière de les maçonner; on les nomme *simples*, *pleines* et *creuses*.

Aux cloisons simples, on cloue du *rapointissage* sur le côté des bois; et l'on *hourde* les intervalles avec des plâtras et du plâtre. Ensuite, on enduit à fleur des poteaux, qui restent apparens.

Aux cloisons pleines, après avoir hourdi, on latte des deux côtés, de 8 en 8 cm. (de 3 en 3 pouces); et sur le lattis, on fait un enduit qui recouvre le tout.

Enfin, aux cloisons creuses, on met les lattes jointives sans hourdir, et l'on enduit comme aux cloisons pleines.

On maçonne les pans de bois comme les cloisons simples et les cloisons pleines; mais on ne les maçonne jamais comme les cloisons creuses.

Si nous avons recommandé de placer sous les murs en moellons, etc. une assise de pierres; on sent que cette précaution est encore plus nécessaire sous les pans de bois et sous les cloisons, pour les empêcher de pourrir.

Cloisons légères.

On donne ordinairement aux pans de bois et aux cloisons, 16 à 18 cm. (6 à 7 pouces) d'épaisseur.

Outre les cloisons en charpente, il y en a encore en menuiserie et en plâtre. Les premières ont 8 cm. (3 pouces) d'épaisseur, et les deuxièmes en ont 3 ou 5 ($1\frac{1}{2}$ ou 2 pouces).

Il y a deux sortes de cloisons de menuiserie. Les unes se font avec des planches de bateau assemblées à claire voie, dans des coulisses haut et bas, et entretenues par des traverses ou entre-toises. Elles se lattent, tant plein que vide

et s'enduisent au niveau des coulisses et des entre-toises. I. PARTIE. II. SECTION.

Les autres sont faites de planches à rainures et à languettes ; elles sont assemblées haut et bas, dans des coulisses ; et n'ont qu'un centimètre (1 pouce) d'épaisseur.

Les cloisons en plâtre se font en grands carreaux qui se jettent en moule et que l'on place ensuite, les uns sur les autres..

Soutiens isolés.

Outre les soutiens engagés, ou chaînes de pierres placées dans les endroits du mur qui doivent soutenir quelque poids ou résister à quelque effort, il en est d'isolés, lesquels sont destinés à porter des planchers, des plafonds et quelquefois des voûtes. On les nomme *poteaux* ou *piliers*, suivant qu'ils sont en bois ou en pierres. Lorsqu'ils sont astreints à certaines proportions ; on les nomme *pilastres* s'ils sont carrés par leur plan, et *colonnes* s'ils sont circulaires. Quand ils reçoivent la retombée d'un arc, qu'ils sont carrés et d'une proportion plus courte que les pilastres ; on les nomme *piédroits*.

Les piliers, les pilastres, les colonnes et les piédroits, se construisent par assises ou tambours lorsqu'ils sont en pierres. On ne les fait tout d'une pièce que lorsqu'on y emploie le bois et le marbre. On a soin que les tambours soient tous d'une égale hauteur, afin que le tassement soit égal ; on doit tâcher aussi de faire que chaque tambour soit tout d'une pièce.

Sur quoi ils reposent.

Les colonnes et les pilastres reposent ordinairement sur un mur continu et dont la hauteur est celle de l'élévation du sol de l'édifice au-dessus du sol naturel. Ce mur, que l'on nomme *dez*, se construit comme tous les autres murs, en retraite, sur une assise de pierres dures, appelée *base* et destinée à le garantir de l'humidité. Il se recouvre d'une assise de pierres en saillie, laquelle en

I. PARTIE. II. SECTION.

éloigne les eaux qui peuvent tomber sur le pavé des portiques formés par les colonnes ; on appelle *corniche*, cette pierre saillante et *piédestal*, l'assemblage de cette base, de ce dez et de cette corniche.

Quelquefois, pour réunir d'une manière plus solide, dit-on, la colonne avec le piédestal, on place la colonne sur une espèce d'empatement, que l'on nomme aussi *base :* et afin de diminuer la portée des pièces qui doivent réunir les colonnes, on ne manque jamais de placer sur la colonne, une ou plusieurs pierres saillantes, connues sous le nom de *chapiteau.*

Ces objets sont considérés comme appartenans à la colonne, ils en font partie ; ainsi, l'on peut dire que la colonne est composée de trois parties, la base, la colonne proprement dite, appelée *fut* et le chapiteau. Mais cela n'arrive pas toujours ; car la colonne quelquefois n'est composée que de deux parties, d'un fut et d'un chapiteau.

Parties qu'ils soutiennent.

Les colonnes se relient, les unes aux autres, ou par des pièces de bois ou par des morceaux de marbre ou enfin, par des plates-bandes composées de plusieurs pierres tendantes vers un centre. De quelques matériaux que l'on fasse usage, on nomme *architrave*, la partie qui pose immédiatement sur le chapiteau. Sur cette pièce, afin de réunir les colonnes avec le mur, on place une deuxième architrave, que d'ordinaire, on désigne du nom de *frise.* On couvre, soit par un plancher soit par une pierre plate soit par une voûte en plate-bande, l'espace vide qui reste entre les architraves et le mur : et dans tous les cas, on a soin de faire saillir cette dernière partie au-delà de la frise ; afin de rejeter loin du pied de l'édifice, les eaux du toit, dont l'extrémité porte sur cette saillie, que l'on nomme *corniche.*

L'architrave

L'architrave, la frise et la corniche, par leur réunion, composent l'*entablement* ; et l'assemblage du piédestal, de la colonne et de l'entablement, lorsque cet assemblage est soumis à certaines proportions, forme ce qu'on appelle, quoique assez improprement, un ordre d'*architecture*. Au reste, on voit que quand il ne serait pas absurde de se modeler sur la cabane pour faire un ordre d'architecture ; cela serait au moins très-inutile : puisque la seule nature des choses et le simple bon sens, offrent toutes les parties qu'on attribue aux ordres et que l'on regarde comme essentielles.

Lorsque les architraves sont composées de plusieurs claveaux, on place un mandrin de fer dans l'axe des colonnes. Ce mandrin s'élève jusqu'au niveau de la partie supérieure, soit de l'architrave soit de la corniche. A cette hauteur, les mandrins sont reliés, les uns aux autres, par des chaînes de fer qui vont d'abord de l'axe d'une colonne à l'autre ; puis, des axes des colonnes à l'axe du mur, dans lequel elles sont arrêtées par des ancres. Dans le second cas, celui où les mandrins s'élèvent à la hauteur de la corniche ; quelquefois, pour plus de sureté, aux premières chaînes, on en ajoute d'autres mais placées diagonalement. Quand les mandrins d'axe ne pénètrent pas la colonne dans toute sa hauteur, il faut au moins qu'ils y descendent d'un huitième.

Si l'on place deux rangs de colonnes, l'un sur l'autre; alors, le rang inférieur doit être de pierres dures et le rang supérieur, en pierres tendres.

Ouvertures.

Les piédroits des portes et des croisées sont réunis par des plates-bandes, etc. de la même manière que les colonnes le sont par des architraves.

Lorsque les piédroits et les plates-bandes ont une saillie

I. PARTIE. II. SECTION.

continue, celle-ci prend le nom de *bandeau* ou de *chambranle*.

Pour empêcher que l'eau chassée par le vent, contre la partie du mur qui se trouve au-dessus des portes et des croisées, ne tombe sur le seuil ou sur l'appui, on met quelquefois une corniche au-dessus du chambranle.

Lorsque les colonnes ou les piédroits sont très-éloignés, les uns des autres; et que les plates-bandes ont trop de portée: on réunit les soutiens par des arcs.

On nomme *impostes*, les pierres saillantes qui terminent les piédroits et qui reçoivent la retombée des arcs; et l'on donne le nom d'*archivoltes*, aux bandeaux saillans qui règnent autour des arcs.

Niches.

Outre les portes et les croisées, on pratique encore, sous le nom de *niches*, dans les murs, des renfoncemens destinés à placer des statues, etc. Comme ces niches ne pénètrent pas le mur dans toute son épaisseur; leurs piédroits n'ont pas besoin d'être consolidés par des chaînes; ainsi, on ne doit jamais y trouver de chambranle.

Cheminées.

Les cheminées sont adossées aux murs ou pratiquées dans leur épaisseur. On les adosse toujours contre les murs mitoyens; et quelquefois, on les renfonce dans les murs de refend. Elles sont composées de deux jambages, d'un manteau, qui les réunit et d'un tuyau, qui donne passage à la fumée.

On en fait de grandes, de moyennes et de petites. Les grandes ont d'ordinaire 1,92 m. (6 pieds) d'ouverture, sur 96 cm. (3 pieds); et les petites, 80 cm. sur 80 (2 $\frac{1}{2}$ pieds sur 2 $\frac{1}{2}$). La profondeur des unes et des autres est d'environ 64 cm. (2 pieds). Les jambages et le manteau des premières ont 18 à 20 cm. (7 à 8 pouces) de largeur; et ceux des dernières, 8 à 10 cm. (3 à 4 pouces). Les tuyaux

ne doivent pas avoir moins de 72 cm. (2 pieds 3 pouces) de long sur 24 cm. (9 pouces) de large. Leurs languettes ont 8 à 10 cm. (3 à 4 pouces) d'épaisseur.

On construit le tout soit en pierres soit en briques ou en plâtre.

On doit avoir grand soin de ne jamais placer l'âtre d'une cheminée, sur aucune des pièces de bois qui font partie des planchers. Il faut toujours laisser dans ceux-ci, un vide que l'on appelle *trémie*, lequel, en largeur, a 8 cm. (3 pouces) au-delà du hors-œuvre des jambages, sur 96 cm. (3 pieds) de long, à partir du fond de la cheminée ou, ce qui est la même chose, du *contre-cœur.*

Ces trémies se font avec un hourdis de plâtre et de plâtras, supporté par deux bandes de fer recourbées à chaque extrémité. Quelquefois, on croise celles-ci par une troisième bande, que l'on scelle dans le mur. Sur le hourdis, ou l'on pose un foyer soit de pierre soit de marbre, ou l'on continue de carreler jusqu'au contre-cœur.

On met au fond de la cheminée, une plaque de fonte ou un contre-mur soit de tuileaux soit de briques. Le manteau est soutenu par une barre de fer recourbée aux deux bouts, laquelle pose sur les jambages et se scelle dans le mur. Le tout est revêtu d'un chambranle de pierre ou de marbre et d'une tablette. Le tuyau est supporté par une barre de languette qui pose sur les piédroits.

Quand il y a plusieurs cheminées, l'une au-dessus de l'autre; si elles sont adossées, il faut en dévoyer les tuyaux. Mais on doit se garder de le faire si elles sont prises dans l'épaisseur du mur, à cause des porte-à-faux que cela occasionnerait. Lors même qu'elles sont adossées; il faut, en dévoyant les tuyaux, leur donner le moins d'inclinaison qu'il est possible, pour ne pas trop fatiguer les murs.

Les planchers se construisent par travées, afin d'éviter la trop grande portée de la plupart des pièces de bois dont ils se composent. Ces travées sont formées d'un certain nombre de solives de remplissage posées de champ, espacées tant plein que vide, lesquelles portent sur des poutres ou fortes pièces scellées de 32 cm. (1 pied) dans les murs et assises sur des chaînes de pierre. Quelquefois, pour diminuer les dimensions des poutres, on place sur leurs côtés, des lambourdes ou pièces moindres, sur lesquelles ces solives portent ou dans lesquelles elles s'assemblent ; et l'on met de pareilles lambourdes le long des murs, afin de ne pas altérer la solidité de ceux-ci, par le scellement de toutes les solives. Les lambourdes se scellent dans les murs ainsi que les poutres et sont soutenues de distance à autre, par des corbeaux de fer. Lorsqu'elles sont accolées à ces dernières, on les y réunit par des boulons et par des étriers.

Les solives d'enchevêtrure ne sont quelquefois destinées qu'à porter les chevêtres placés au-devant des âtres, ainsi que les bandes de trémie ; alors, elles portent d'un bout dans les murs et de l'autre, sur les poutres ou les lambourdes. Quelquefois, on les fait de plus servir à remplacer les poutres ; et dans ce cas, on les scelle dans les murs comme celles-ci. Mais on ne les charge pas dans toute leur longueur, du poids des solives de remplissage : on se contente d'assembler dans leurs extrémités, les linçoirs placés le long des murs ou des passages des tuyaux de cheminée ; et dans lesquels s'assemblent à leur tour, ces dernières solives.

Lorsque les murs de face sont tout en moellon ; en les construisant, on place, à la hauteur de chaque étage, un cours de plate-formes assemblées de 13 cm. (5 pouces)

d'épaisseur, et sur lesquelles on fait porter les solives d'enchevêtrure.

Quand les planchers ont une certaine étendue; pour les roidir et pour en augmenter la force, on peut mettre, tant plein que vide, entre les solives, des étrésillons ou bouts de bois que l'on fait entrer de force par-dessous, dans des rainures pratiquées dans les solives.

A l'extrémité de chaque poutre, on doit placer un tirant ou plate-bande de fer avec un ancre d'environ 96 cm. (3 pieds) de long pour empêcher l'écartement.

Tous les bois qui avoisinent les tuyaux de cheminée doivent en être éloignés de 8 cm. (3 pouces).

Outre les différentes pièces dont on a parlé, on en emploie encore d'autres; principalement dans les planchers qui se trouvent immédiatement sous les combles. Nous en dirons un mot en parlant de ceux-ci.

On faisait autrefois tous les planchers à bois apparens et l'on n'enduisait que les entrevous. On n'en fait plus guère de cette espèce que dans des édifices auxquels on n'attache aucune importance. Depuis que les idées de décoration architectonique se sont répandues; on regarde comme ignoble, l'apparence des pièces qui constituent un plancher et qui en attestent la solidité : on aime mieux les masquer par des plafonds de plâtre, qui, en augmentant la dépense, font pourrir les planchers et obligent souvent à les refaire peu de tems après leur construction, pour éviter de plus graves inconvéniens. Quelle différence cependant entre le spectacle monotone, froid, effrayant, qu'offrent ces plafonds en plâtre et le spectacle si propre à rassurer, si piquant, si varié de ces planchers antiques et majestueux, dont les solives et les poutres qui en formaient les travées, étaient dressées avec le plus grand

soin et garanties de l'humidité et des insectes, par l'application des plus belles couleurs ! Il suffit de comparer avec nos plafonds modernes, les planchers qui subsistent encore dans quelques anciens châteaux, pour reconnaître combien dans cette partie de l'architecture, en courant après la beauté, on s'en est éloigné.

Quoi qu'il en soit, nous allons faire connaître de quelle manière on construit les premiers.

Dès que la charpente d'un plancher est achevée ; on latte par-dessus et par-dessous, et l'on a soin que le lattis ne soit pas tout-à-fait jointif. Sur le lattis supérieur, on fait une aire de plâtre de 8 cm. (3 pouces), sur laquelle on pose les carreaux ; et par-dessous, on plafonne.

Pour augmenter la solidité de ces plafonds, on fait quelquefois des augets entre les solives et voici comment cela se pratique. Après avoir latté par-dessous, tant plein que vide, on garnit de clous les côtés des solives : puis, après avoir appliqué une planche sous le lattis, on fait une espèce de canal demi-cylindrique entre les solives. Le plâtre de ces augets se joignant à celui du plafond empêche toute espèce de gerçure.

Si au lieu de carreaux, on veut employer du parquet ; on assied sur l'aire du plancher, des lambourdes scellées à augets. Il y a mieux, c'est que l'on ne fait point d'augets ; on pose les lambourdes sur un lattis jointif ; et même, quand les solives sont bien dressées, on place le parquet immédiatement dessus.

Les planchers ordinaires, tout compris, n'ont guère que 32 cm. (1 pied) d'épaisseur lorsqu'ils sont carrelés ; et 40 cm. (15 pouces) quand ils sont parquetés. Pour les entresols, on en fait qui n'ont pas plus de 16 cm (6 pouces).

Planchers en briques ou voûtes plates.

Dans la construction des planchers, outre le bois, on emploie encore la brique. Ce sont alors des espèces de voûtes plates, qui ont sur les planchers proprement dits, l'avantage de coûter moins, de durer plus long-tems et de n'être point sujettes aux incendies.

Pour les exécuter, on commence par faire un bâtis léger de charpente ou de menuiserie de 6 cm. (2 $\frac{1}{2}$ pouces) de large, auquel on donne la courbure que l'on veut donner à la voûte. Sur le bâtis, on fixe des planches jointives; ce ceintre, on le pose sur des pièces de bois horizontales, scellées dans les murs; et quand la voûte a une grande étendue, on les soutient par d'autres pièces perpendiculaires. On commence alors la voûte à l'une des extrémités de la pièce. Deux ouvriers postés, l'un, à un bout du ceintre et l'autre, au bout opposé, placent le premier rang de briques à plat, dans la tranchée que l'on a pratiquée dans le mur; et continuent de la sorte, jusqu'à ce que venant à se rencontrer, ils parviennent à fermer la voûte. Ils recommencent la même opération, qui ne cesse que lorsque le ceintre se trouve entièrement couvert. Alors, ils doublent cette voûte par un deuxième rang de briques, ayant soin de les placer à recouvrement.

Le ceintre ainsi couvert, on le fait glisser sur les pièces de bois horizontales qui le supportent; et l'on répète la même opération jusqu'à ce que l'on soit arrivé à l'autre extrémité de la pièce.

Ces voûtes forment une espèce de berceau. On en fait aussi en façon d'arc de cloître. Dans celles-ci, le ceintre ne peut pas être mobile, il doit occuper toute l'étendue de la pièce. Ces briques se posent de quatre côtés à la fois. Quand on a placé les deux premiers rangs de briques tout autour: on les double tout de suite, d'un autre rang à

recouvrement ; et l'on continue de cette façon jusqu'à ce que la voûte soit fermée.

Toutes ces voûtes se maçonnent avec du plâtre.

On remplit les reins des premières avec de petits moellons ; et sur le tout, on fait une aire. Dans les reins des deuxièmes voûtes, on pratique des contre-forts de 1,60 en 1,60 m. (5 pieds en 5 pieds), ainsi qu'aux angles de la voûte ; le surplus, on le remplit de terre bien sèche et l'on carrèle.

Quelquefois, on n'emploie dans les voûtes, qu'un seul rang de briques ; mais alors, on les place de champ. Dans tous les cas, on enduit les voûtes par-dessous. Des murs de 64 cm. (2 pieds) d'épaisseur suffisent pour une voûte large de 6,48 à 8,10 m. (20 à 25 pieds) : mais il faut avoir l'attention de ne jamais donner à celle-ci moins d'un sixième de montée, et de contenir l'écartement des murs par des tirans parallèles quand les voûtes font berceau et en croix, lorsqu'elles sont en arc de cloître.

Au droit des tuyaux de cheminée, on doit aussi placer des linteaux de fer pour empêcher l'action de la voûte.

L'épaisseur de ces voûtes à leur sommet n'est que de 10 à 13 cm. (4 à 5 pouces).

Outre les voûtes plates dont on vient de parler, il en est d'autres dont la montée est plus considérable ; et que l'on substitue aux voûtes plates et aux planchers lorsqu'ils ont trop d'étendue : de même que l'on substitue des arcs aux plates-bandes, lorsque celles-ci ont trop de portée.

Ces voûtes sont le *berceau*, *plein ceintre*, dont la forme est celle d'un demi-cylindre creux ; la *descente droite*, qui ne diffère du berceau qu'en ce qu'elle est en pente ; les voûtes d'*arête* et en *arc de cloître*, qui résultent de la pénétration

pénétration de deux demi-cylindres ; le *cul de four*, dont la forme est demi-sphérique ; la *niche* ou la moitié du cul de four ; les voûtes en *pendentifs*, produits de la pénétration de deux demi-cylindres dans une demi-sphère ; et la voûte *annulaire*, engendrée par le mouvement du demi-cercle autour d'un point.

Entre la voûte d'arête et celle en arc de cloître, il y a cette différence, que les angles sont saillans dans la première et rentrans dans la deuxième ; que celle-ci est supportée dans tout son pourtour, au lieu que celle-là ne porte que sur quatre points.

Il est encore d'autres voûtes, telles que les *trompes*, les *arrière-voussures*, les *voûtes biaises*, *surbaissées*, etc. Mais nous n'en parlerons pas, ces pièces de trait ne devant être employées tout au plus que dans des restaurations.

Ce que l'on a dit de la construction des murs peut s'appliquer à celle des voûtes. Seulement, dans les murs, les pierres ont la forme d'un parallélipipède ; et dans les voûtes, elles ont la forme d'un coin. Dans les uns, les lits sont horizontaux ; et dans les autres, ils tendent vers un centre.

De la forme et de la disposition de ces pierres appelées *voussoirs*, il résulte une action ou poussée qui tend à écarter les supports des voûtes et par conséquent, à les rompre. Ainsi, il faut donner à ces supports une épaisseur capable de résister à l'action qui agit sur eux : et comme les voûtes en plein ceintre, les seules que nous adoptons, se rompent entre l'imposte et le voussoir du milieu appelé *clef*; il convient que le corps qui s'oppose à la poussée s'élève jusqu'à cette hauteur. Il doit même s'élever encore davantage, lorsqu'on ne peut lui donner l'épaisseur nécessaire ; afin que ce qu'il aura acquis en force per-

pendiculaire supplée à ce qui lui manque en force horizontale.

La résistance que l'on doit opposer à la poussée d'une voûte, doit être d'autant plus grande que la flèche de la voûte a moins de hauteur ; que son diamètre et son épaisseur sont plus considérables ; et que ses supports sont plus élevés.

Outre ces considérations relatives à la poussée qu'occasionne la forme des voussoirs, et qui sont communes à toutes les voûtes, il en est d'autres qui ont rapport à la nature et à l'appareil particulier de chaque voûte. Le berceau exerce son action latéralement, c'est-à-dire, contre les murs qui reçoivent sa retombée ; la voûte en arc de cloître le fait uniformément contre ses murs pourtours ; la voûte d'arête a une poussée diagonale, qui est la résultante des poussées latérales de chacun des berceaux qui la composent ; le cul de four n'a qu'une légère poussée du centre à la circonférence ; et le pendentif agit presque entièrement vers les berceaux qui le pénètrent, etc. C'est donc vers ces endroits qu'il faut opposer la résistance.

Quoique naturellement le berceau exerce une action continue sur les murs qui le soutiennent ; on peut, au moyen de *lunettes* ou d'arcs en décharge, détourner cette action vers certains points que l'on sera maître de déterminer. Alors, on fortifiera ces points ; et l'on fera le reste des murs aussi peu épais que l'on voudra, ce mur n'étant plus que de remplissage.

Quand on a une suite d'arcades ou de voûtes en berceau ; on peut donner à chaque piédroit, ou une force qui puisse contenir la voûte qu'il supporte ou une force qui ne soit propre qu'à résister à la pression. Dans ce dernier cas, la poussée de toutes les voûtes étant reje-

tée vers les derniers supports, il faudra donner à ceux-ci une force capable de s'opposer à toutes les poussées particulières.

Nous n'avons aucun traité qui, dans tous les cas, indique avec précision les résistances qu'il convient d'opposer aux diverses poussées des voûtes. Mais bientôt, nous aurons, sur cette matière, un excellent ouvrage que depuis long-temps, les artistes attendent avec impatience, celui du citoyen Rondelet, dont les connoissances théoriques et pratiques sont également étendues.

Si les voûtes sont destinées à soutenir de grandes charges et qu'ainsi, elles exigent une grande épaisseur ; la pierre est la matière qu'on doit préférer. Mais lorsqu'elles doivent n'être chargées que de leur propre poids ; on peut les construire en moellons, en briques ou même en poterie comme l'ont souvent fait les Anciens avec avantage.

Quand les voûtes sont fort épaisses, il n'est pas nécessaire que cette épaisseur soit la même par-tout ; on pourrait se borner à faire des arcs séparés entre eux, par certaines distances et à relier ces arcs par des chaînes de voussoirs horizontales, en mettant entre elles, la même distance qu'entre les arcs. On remplirait ensuite avec une pierre plate et fort mince, le vide qui resterait. Ces renfoncemens carrés formeraient naturellement ce qu'on nomme *caissons*.

Dans la construction des voûtes, il faut employer le moins de fer que l'on peut ; ce métal est un trop faible moyen d'assurer leur solidité. Le mieux serait de n'en faire aucun usage : mais lorsqu'on ne peut se dispenser d'y recourir ; il faut du moins tâcher de le faire servir, non à porter mais à tirer.

Dans les contrées méridionales, les voûtes n'ont pas besoin

d'être recouvertes d'un comble ; mais dans les autres pays, cette précaution est essentielle à leur conservation.

Les combles ont ordinairement deux égouts et quelquefois, quatre. Lorsqu'ils n'en ont qu'un, on les nomme *appentis*. Leurs extrémités s'appellent *croupes*, si elles ont la même inclinaison que leurs côtés; et *pignons*, si elles sont terminées par la continuation du mur. Enfin, lorsque la corniche de l'édifice se continue en rampant le long des deux côtés inclinés du pignon; on nomme celui-ci, *fronton*.

Les combles doivent être plus ou moins élevés, suivant le climat où l'on bâtit et suivant la matière que l'on emploie à les couvrir.

Dans le Nord, où la neige tombe en abondance et séjourne long-tems sur les toits, on doit tenir ceux-ci plus élevés que dans les pays qui ne sont point sujets à ces inconvéniens.

Les combles couverts en tuile doivent aussi être moins plats que ceux qui sont couverts en ardoise. Quoi qu'il en soit, on ne peut donner aux combles ni plus d'un tiers ni moins d'un sixième d'élévation.

C'est aux fausses idées de beauté et de décoration qui se sont introduites dans l'architecture, à ces idées-là seules que l'on doit les combles énormes à la construction desquels on n'a sacrifié de si grosses sommes, que pour hâter la ruine des édifices qu'ils couvrent et pour affliger l'œil qui les considère. C'est encore à ces mêmes idées que l'on doit cette ridicule espèce de combles dont la partie supérieure est presque aussi plate qu'une terrasse et la partie inférieure, presque aussi roide qu'un mur ; espèce qui, toute désagréable qu'elle est, n'en a pas moins contribué à immortaliser Mansard.

Lorsqu'un édifice est très-large et que le comble en deviendrait trop haut ; on divise celui-ci en deux, en trois et même en un plus grand nombre de combles qui n'ont plus alors que la moitié, le tiers de la hauteur qu'aurait eu le premier, etc.

Les combles se font soit en charpente ou en menuiserie, soit en briques ou en pierres.

Les combles en charpente s'exécutent par travées ainsi que les planchers. Ces travées sont portées par des *fermes* composées, chacune, de deux *arbalétriers* disposés suivant le rampant du comble ; d'un *entrait*, dans lequel ils s'assemblent par le bas et qui prévient leur écartement ; d'un *entrait retroussé*, assemblé dans les arbalétriers et qui placé dans un sens parallèle au premier les empêche de ployer ; d'un *poinçon* assemblé de même dans les arbalétriers, et qui s'oppose à ce que l'entrait retroussé fléchisse ; *d'aisseliers*, qui fortifient l'entrait retroussé ; enfin, de *contre-fiches* assemblées dans le poinçon pour roidir les arbalétriers. Ces fermes sont réunies par un faîte assemblé dans le haut des poinçons et par un sous-faîte, qui entre par assemblage, dans les entraits retroussés.

Les fermes ainsi disposées, on place sur les arbalétriers, un ou plusieurs cours de pannes soutenues par des tasseaux et par des chantignoles ; et sur ces pannes, on place les chevrons, qui, à leur extrémité supérieure, s'assemblent dans une plate-forme posée sur le haut du mur ; et à leur extrémité supérieure, portent sur le faîte.

Quand les combles forment des croupes ; on met aux angles et au milieu de ces croupes, des *demi-fermes* : celles des angles se nomment *demi-fermes d'arétier.*

Dans le plancher du comble, plancher auquel l'entrait sert de poutre, il y a le *demi-entrait* de croupe, qui, par

I. PARTIE. II. SECTION.

un bout, s'assemble dans l'entrait et par l'autre bout, porte sur le mur : de plus, on y place des *goussets* assemblés dans les entraits ; des *coyers* ou pièces diagonales assemblées dans les goussets, et qui servent de tirans aux demi-fermes d'arétiers ; enfin, des *soliveaux d'empannon*, qui s'assemblent dans les coyers.

La charpente du comble achevée, on latte ; et sur le lattis, on place la tuile ou l'ardoise en recouvrement.

Combles en menuiserie.

Les combles en menuiserie inventés par Philibert de Lorme, ont de grands avantages sur les combles en charpente ; et si l'usage n'en est pas devenu universel, on ne doit s'en prendre qu'à la routine. Ils chargent bien moins les édifices, n'ayant besoin ni d'entrait ni de toutes les pièces qui embarrassent l'intérieur d'un comble ; ce qui est un grand objet d'économie. Ils procurent aux greniers ou aux étages supérieurs des édifices, le plus grand espace qui soit possible, espace dont on peut profiter soit pour donner plus de hauteur à l'étage inférieur, soit pour faire des logemens que l'on ne pourrait pratiquer dans un comble en charpente. Ces combles, qui intérieurement ont la forme d'une voûte mais qui n'ont point de poussée, offrent un autre mérite, celui d'embrasser par leur étendue, des espaces considérables.

Combles en briques.

Cette espèce de comble est formée par des fermes espacées d'environ un mètre. Chaque ferme est composée de deux rangs de planches de 97 à 129 cm. (3 à 4 pieds) de long, appliquées, l'une contre l'autre, en liaison ; c'est-à-dire, de manière que l'extrémité de l'une se trouve au milieu de l'autre. Ces fermes sont reliées ensemble, par des liernes dans lesquelles on met des chevilles qui serrent exactement les planches entre elles.

Les combles en brique, outre les avantages qui leur

sont communs avec les combles en menuiserie, ont celui de n'être pas sujets aux incendies.

Leur construction est à peu près la même que celle de la première espèce de voûtes plates. Sur un ceintre mobile dont la courbure est celle d'un demi-cercle, on met deux rangs de briques à plat, en liaison ; et sur la voûte formée par les deux rangs de briques, on fait avec des tuileaux, trois petits massifs triangulaires pour établir la pente du comble : on enduit le tout et sur l'enduit, on cloue l'ardoise. Quoique ces combles n'aient presque pas de poussée, il est bon cependant de relier par quelques *armatures en fer*, les murs qui les soutiennent.

La plupart des combles en pierre ressemblent assez à ceux dont on vient de parler; et n'en diffèrent que dans la matière, la voûte étant en pierre au lieu d'être en brique et la couverture, en dalles au lieu d'être en ardoise. Cependant, on en fait quelquefois dont la construction a plus d'analogie avec les combles en charpente qu'avec ceux qui sont en brique. Ces combles se pratiquent par travées formées de dalles posées à recouvrement, et soutenues par des arcs qui font la fonction de fermes : les arcs sont réunis par des plate-bandes ; les joints verticaux des dalles, lesquels correspondent directement au milieu des arcs, sont recouverts par des demi-cylindres en pierre qui s'emboîtent, les uns dans les autres : et la portée des dalles est soulagée par des barres de fer qui se scellent dans les arcs. Ce que nous allons dire des terrasses achèvera d'éclaircir ce que nous avons dit des combles en pierre.

Terrasses.

L'objet des terrasses est de procurer la facilité de se promener sur les édifices, d'y jouir de la vue des environs et d'y respirer la fraîcheur.

I. PARTIE
II. SECTION.
Terrasses.

Les terrasses ainsi que les combles ont une inclinaison propre à faire écouler les eaux : mais cette inclinaison est bien moindre ; et par cette raison, la construction des terrasses exige plus de soin que celle des combles en brique ou en pierre, sur-tout dans les pays septentrionaux.

Les terrasses se construisent,ou avec des tables de plomb que l'on soude ensemble ou avec des dalles de pierre. On peut, à la rigueur, poser les premières sur l'aire d'un plancher ; mais les secondes doivent toujours porter sur des voûtes.

Les joints des dalles doivent être placés vis-à-vis, les uns des autres et à plomb, sur un petit canal ménagé sur la voûte ; afin que si l'eau venait à s'y introduire, elle pût s'écouler dans le caniveau pratiqué au-dessous de la première dalle. Pour plus de sureté, on doit relever les bords des joints par une espèce de bombement.

Les combles en pierre et les terrasses se maçonnent avec du ciment et se jointoient avec du mastic.

Nous ne nous étendrons pas davantage, sur la manière d'employer les divers matériaux à la construction des élémens des édifices. Ceux qui désireront de plus grands détails pourront consulter les ouvrages de Patte, de qui nous avons emprunté beaucoup de choses là-dessus. Ce que nous avons dit sur cette matière, non-seulement suffit pour en donner une idée générale à ceux qui étudient l'architecture et pour prévenir de leur part, ces fautes grossières que l'on ne remarque que trop, dans les projets où l'on s'occupe exclusivement de décoration ; mais encore fait assez voir que la décoration, si, par ce mot, on entend autre chose que l'application de la peinture et de la sculpture aux édifices, est produite en grande partie, par l'évidence de la construction.

Pour

Pour achever de s'en convaincre, il ne faut que jeter les yeux sur les restes imposans des édifices antiques, sur les belles fabriques répandues dans toute l'Italie, morceaux où la pierre, la brique, le marbre, etc. se montrent pour ce qu'ils sont, à la place qui leur convient: et même sur les figures de la Planche 2; quoiqu'il ne s'y agisse que de la disposition des matériaux relativement à leur nature, et à l'usage des objets à la construction desquels ils sont employés. L'on ne sera plus alors tenté d'abandonner cette décoration naturelle, satisfaisante, pour y substituer, par un surcroît de dépenses, tantôt, l'apparence d'une construction imaginaire qui n'étant pas la construction réelle de l'édifice donne de celle-ci une idée fausse, lui ôte de son caractère au lieu d'y ajouter; et tantôt, une décoration arbitraire qui résulte uniquement d'un assemblage d'objets inutiles et qui par-là, loin de procurer du plaisir, ne peut que fatiguer la vue, choquer le bon sens et déplaire souverainement.

TROISIÈME SECTION.

FORMES ET PROPORTIONS.

En nous occupant des matériaux et de leur disposition dans la construction des élémens des édifices, nous avons dû remarquer que si la nature nous en offre quelques-uns tout prêts à être mis en œuvre, il faut de toute nécessité travailler la plupart des autres, soit pour les rendre propres à bâtir en général, soit pour les approprier

à l'usage auxquels sont destinés les divers élémens des édifices. C'est ainsi que l'on enlève au bois, son aubier et à la pierre, son bousin ; qu'on équarrit la pierre et le moellon pour leur donner du gissement dans la construction des murs ; ou qu'on les taille en coin afin de construire des voûtes. Nous avons dû remarquer encore que de l'union de ces matériaux naissoient naturellement des formes et des proportions : ce qui ne peut être autrement ; vu que nécessairement la matière a des formes, qui, elles-mêmes, ont des rapports et des proportions. C'est donc sous ces deux derniers points de vue, qu'il faut considérer les élémens des édifices.

On peut ranger les formes et les proportions en trois classes : celles qui naissent de la nature des matériaux et de l'usage des objets à la construction desquels ils sont employés : celles dont l'habitude nous a fait en quelque sorte un besoin, telles que les formes et les proportions des édifices antiques : enfin, celles qui plus simples et plus déterminées obtiennent, chez nous, la préférence, à cause de la facilité que nous avons à les saisir.

Les premières sont les seules essentielles ; mais elles ne sont pas tellement fixées par la nature des choses, que l'on ne puisse y ajouter, y retrancher, en sorte que rien n'empêche d'y allier les deuxièmes, celles des édifices antiques : et comme celles-ci varient beaucoup dans les édifices grecs, qu'ont imités les Romains, qui à leur tour, ont été imités par les peuples modernes de l'Europe ; on est libre de choisir entre elles, les formes et les proportions qui étant les plus simples sont les plus propres, en apportant de l'économie dans les édifices, à satisfaire davantage et l'œil et l'esprit.

C'est sur-tout dans les ordres que l'on attache de l'im-

portance aux formes et aux proportions. Nous avons vu que les formes principales y émanent de l'usage de quelques-uns des élémens des édifices ; nous verrons que les principales proportions ont la même origine et que, pour les découvrir, il n'est pas plus nécessaire de recourir aux proportions du corps humain, qu'il ne l'a été de recourir aux formes de la cabane pour découvrir celles des ordres.

Proportions générales des ordres.

Planche 4.

En effet, dans les édifices particuliers de la dernière classe, dont la dépense est toujours limitée, si la convenance exige des soutiens isolés ; on les fera nécessairement avec les matières les moins chères, c'est-à-dire, avec celles qui résistent le moins. Pour en diminuer le nombre, on les écartera le plus qu'il sera possible, les uns des autres ; afin de pouvoir, par cette économie, observer les autres convenances. Il ne faut cependant pas que la solidité souffre trop d'un tel arrangement. Pour cela, on fera ces soutiens très-courts afin d'en augmenter la force ; et par la même raison, peut-être, les fera-t-on carrés au lieu de leur donner une forme ronde.

Ces soutiens ainsi espacés, soit colonnes soit pilastres, exigeront que l'architrave, qui les relie, ait plus de hauteur que s'ils étoient moins éloignés ; afin qu'ils ne soient pas dans le cas de se rompre : et la frise, destinée qu'elle est à relier les colonnes avec le mur comme l'architrave relie les colonnes, entre elles, aura une hauteur égale à celle de cette architrave. Quant à la corniche, pour qu'elle soit solide, il faut qu'elle ait une saillie égale à sa hauteur ; et que l'une et l'autre soient proportionnées à l'élévation de l'édifice que cette corniche doit défendre des eaux qui tombent du toit : et comme dans ce premier cas, l'édifice est peu élevé ; on peut donner à la corniche, une hauteur moindre que celle de la frise ou de l'architrave.

Au contraire, dans ceux des édifices publics qui sont les plus importans, où, à quelque prix que ce soit, on ne doit négliger aucune des convenances et où la durée est une condition dictée, non-seulement par la convenance mais encore par l'économie, vu qu'il n'y a nulle économie à recommencer de pareils édifices; on emploiera les matériaux qui opposent le plus de résistance; et dans un espace donné, on multipliera les soutiens le plus que l'on pourra. Alors, on leur donnera une forme plus élégante; et pour faciliter le passage entre les soutiens serrés, on les fera cylindriques. Le peu d'espace qui les séparera engagera naturellement à faire les architraves ainsi que les frises moins hautes; et l'édifice ayant une grande élévation exigera que la corniche, pour rejeter les eaux plus loin, ait plus de saillie et par conséquent, une hauteur plus considérable que la frise ou l'architrave.

Ainsi, l'on peut, on doit même suivant les cas, faire des colonnes tantôt courtes et tantôt longues. Mais il est certaines limites que l'on ne saurait franchir. Trop longues, les colonnes n'auraient pas assez de solidité : les faire trop courtes serait donner dans un autre excès. L'expérience, c'est-à-dire, l'observation de leurs proportions dans les édifices antiques, lesquels sont ceux que l'on estime davantage, va servir à les déterminer. Les colonnes les plus courtes que l'on remarque dans ces édifices sont celles de l'ordre dorique grec; mais comme nous l'avons déjà dit, leurs proportions varient dans tous les édifices. Dans les uns, comme dans un temple dont on voit les ruines à Corinthe, elles n'ont que quatre diamètres. Dans d'autres, elles en ont jusqu'à neuf comme dans le temple de Coré : mais ce dernier exemple étant le seul où les colonnes soient si élevées; en les fixant à six diamètres, nous

aurons une espèce de moyenne proportionelle à laquelle nous nous en tiendrons pour la proportion des plus courtes colonnes, d'autant plus que cette proportion se rapproche davantage de celle de la plupart des colonnes doriques grecques.

Les colonnes les plus longues sont celles de l'ordre corinthien, mais leur proportion n'est pas toujours la même. Les unes, comme celles de la Tour des vents et du Colisée, ont huit diamètres et demi; d'autres, comme celles de la lanterne de Démosthènes et du temple de Vesta à Rome, en ont près de onze. Cependant, la plupart ont environ dix diamètres; et cette dernière proportion, qui est plus exacte, sera celle que nous assignerons aux colonnes les plus élevées.

Comme entre les édifices particuliers de la dernière classe et les édifices publics de la première, il existe une foule de classes intermédiaires; on pourrait, entre ces deux ordres de colonnes, en interposer une foule d'autres. Mais pour en simplifier l'étude et pour nous éloigner en même tems, le moins qu'il se peut, des systêmes reçus, nous nous bornerons à trois ordres que nous interposerons de cette manière : d'abord, entre les colonnes de six diamètres et celles de dix, nous en aurons de huit, proportion de l'ordre dorique du théâtre de Marcellus, dorique romain le plus estimé; ensuite, entre le dorique grec et celui-ci, nous aurons des colonnes de sept diamètres, proportion du toscan de Vignole le plus généralement adopté; enfin, entre le dorique romain et le corinthien, il y aura une dernière colonne de neuf diamètres, proportion qui tient à peu près le milieu entre les différens ordres ioniques, romains ou grecs et qui d'ailleurs, a été presque généralement adoptée par les Modernes. Ainsi, ces

colonnes augmenteront dans le rapport qui suit : dorique, six ; toscan, sept ; dorique romain, huit ; ionique, neuf ; et corinthien, dix.

Toutes les colonnes doivent diminuer d'un sixième, un cône étant plus solide sur sa base qu'un cylindre. Quant aux chapiteaux et aux bases, ils devraient augmenter de hauteur en raison des colonnes ; mais ces proportions sont plutôt des effets de l'habitude que des objets de nécessité, elles importent peu à la construction. Ainsi, pour ne point contrarier les habitudes, nous donnerons un module ou demi-diamètre à toutes les bases, ainsi qu'aux chapiteaux des trois premiers ordres ; un module et demi au chapiteau ionique ; et deux modules et un tiers au chapiteau corinthien.

Plus les colonnes sont massives et plus elles peuvent être espacées ; au contraire, plus elles sont élégantes et plus elles doivent être serrées. Le moindre espacement que l'on puisse donner aux colonnes, et qu'on leur ait effectivement donné dans l'antiquité, est d'un diamètre et demi. Nous conserverons cette proportion pour le corinthien ; nous l'augmenterons ensuite d'un demi-diamètre, à mesure que les colonnes diminueront d'un diamètre, dans le rapport suivant : corinthien, 1 $\frac{1}{2}$; ionique, 2 ; dorique, 2 $\frac{1}{2}$; toscan, 3 ; dorique grec, 3 $\frac{1}{2}$.

Comme l'architrave et la frise doivent avoir plus ou moins de hauteur suivant leur plus ou moins d'étendue ; nous leur donnerons un module et demi dans l'ordre dorique grec, et un module et un quart dans l'ordre corinthien. A l'égard de la corniche, comme elle doit être plus ou moins saillante et haute, selon que les ordres ont plus ou moins d'élévation : elle aura, dans le premier ordre, un module ; et dans le cinquième, un module et demi.

Les proportions de ces diverses parties de l'entablement étant ainsi fixées pour les deux ordres extrêmes, il sera facile de trouver celles que doivent avoir ces mêmes parties dans les ordres moyens. La somme de toutes ces parties, dans tous les ordres, sera de deux diamètres ou de quatre modules : proportion exacte, facile à retenir et cependant relative au plus ou moins de force ou de légéreté des colonnes ; puisqu'elle sera du tiers dans le premier ordre, du cinquième dans le dernier, et du quart dans le troisième, etc. Cette proportion d'ailleurs, se rapproche de la plupart des ordres grecs et romains ; du moins, de celles du dorique grec et du corinthien.

Les piédestaux peuvent être plus ou moins élevés. Mais pour ne nous éloigner que le moins que nous pourrons, des ordres adoptés par les Anciens et des principaux systêmes d'ordre ; principalement, pour simplifier l'étude de la chose autant qu'il se pourra : nous ferons nos piédestaux plus hauts d'un module que l'entablement, c'est-à-dire, de deux diamètres et demi ou de cinq modules. La base aura un module ; et la corniche, un demi-module.

Telles sont les formes et les proportions que nous ont indiquées pour les principales parties des ordres, la nature même des choses, les égards dus à des habitudes que nous avons contractées en voyant ou les ordres des Anciens ou ceux qui en ont été imités, et l'attention qu'il faut apporter à ne point fatiguer l'oeil par des proportions équivoques.

Si notre systême n'est ni aussi complet ni aussi suivi qu'on pourrait le désirer ; du moins, sous ce double rapport, est-il préférable à tous les systêmes que l'on a imaginés jusqu'à présent. Il a de plus l'avantage de reposer sur des bases plus solides que l'imitation de la cabane et

I. PARTIE. III. SECTION.

du corps humain. Il ne révolte pas le bon sens ; et n'offre aucune de ces absurdités qui ne peuvent que dégoûter de l'architecture, des esprits accoutumés à raisonner. Simple et naturel, il est aussi facile à retenir qu'à saisir. Mais fût-il de beaucoup meilleur qu'il n'est ; si on l'applique mal, si l'on fait servir ces formes et ces proportions à revêtir des objets inutiles dans un édifice : alors, on fera non-seulement de la mauvaise architecture, mais même de la mauvaise décoration ; au lieu que sans ces mêmes formes, un édifice qui présentera tout ce qu'il faudra, ne présentant que ce qu'il faut, et où tout sera disposé de la manière la plus convenable et la plus économique, satisfera tout à la fois et l'esprit et les yeux.

Détails des ordres en général ou moulures.

Planche 5.

Comme en général, un ordre comprend trois parties, un piédestal, une colonne, un entablement ; et qu'ensuite, on distingue une base, un dez et une corniche dans le piédestal ; une base, un fut et un chapiteau dans la colonne ; une architrave, une frise et une corniche dans l'entablement : de même, chacune de ces parties en renferme à son tour, plusieurs autres, qui, elles-mêmes, se composent de parties encore plus petites.

Les premières corniches vraisemblablement ne furent qu'une pierre carrée. Cette pierre en bascule ayant trop de poids, on imagina de la tailler en biseau. Mais comme par-là, elle devenait trop faible ; on y ménagea, dans le milieu, une partie saillante : et la corniche alors eut trois parties, que l'on distingua par les noms de *cymaise supérieure*, de *larmier* et de *cymaise inférieure*. Depuis et lorsqu'il s'agissait de très-grandes corniches, au lieu d'une pierre, on en a quelquefois employé plusieurs ; ce qui a donné lieu à de nouvelles divisions. De là, les larmiers *modillonaires*, dans la hauteur desquels on place des

des pierres saillantes, destinées à soulager la portée du larmier et appelées *mutules* dans l'ordre dorique et *modillons* dans le corinthien ; les larmiers *denticulaires*, ainsi nommés à cause des dents que l'on y taille de fois à autre ; et les cymaises *intermédiaires*, etc. Dans les édifices où les ordres n'entraient point, on a fait, dans les corniches, porter la grande saillie du larmier sur d'autres pierres saillantes, plus considérables que les modillons; et ces pierres ont pris le nom de *consoles*.

Chacune de ces parties s'est encore subdivisée en plusieurs autres, auxquelles on a donné différentes formes géométriques. On peut s'en faire une idée en jetant les yeux sur la planche 5. On les a employées, non-seulement dans les membres des corniches mais encore dans les cymaises des architraves, et dans différens membres des chapiteanx et des bases, etc. Comme elles ne ressemblent pas à grand'chose ; et qu'elles ne laissent pas d'entraîner dans de la dépense, chaque moulure couronnée d'un filet se comptant pour 32 cm. (1 pied) de mur, n'en eût-elle que 5 (2 pouces) de haut : nous nous contenterons d'inviter à n'en faire qu'un usage très-sobre, et à réserver les fonds dont on peut disposer, pour de la peinture ou de la sculpture ; objets plus propres à plaire que des moulures, parce qu'ils représentent toujours quelque chose.

Art de profiler.

On nomme *profil*, un assemblage quelconque de moulures ; et profiler est un art auquel les partisans de la décoration architectonique attachent beaucoup d'importance. Nous sommes loin d'y en attacher autant. Quoi qu'il en soit, l'usage ayant consacré les moulures, il faut, en les assemblant, éviter de choquer l'œil : or, le seul moyen d'y réussir; c'est de donner à chaque profil, des mouve-

I. PARTIE. III. SECTION.

mens bien prononcés, de marier les moulures droites avec les moulures courbes, et d'en opposer d'extrêmement fines à de très-fortes. Les Grecs, dans leurs ordres doriques et ioniques ainsi que les Romains, dans leurs ordres corinthiens, offrent de bons exemples de profils. Au contraire, on en trouve de fort mauvais chez les premiers, dans leurs ordres corinthiens et chez les derniers, dans leurs ordres doriques et ioniques.

Pour acquérir l'art de profiler, il faut comparer entre eux, les profils des Grecs et des Romains, chose facile si l'on jette les yeux sur les planches 65, 69, 70 du parallèle des édifices; et tracer ensuite à la main, un grand nombre de profils.

Profils des différens ordres.

Planche 6.

Les profils des différens ordres, ne doivent leur mérite qu'à l'habitude que nous nous en sommes faite, raison pourquoi nous nous sommes bien gardés d'en imaginer de nouveaux. Ceux que nous offrons, nous les avons puisés, tous, dans les édifices antiques ou dans les auteurs que l'on suit le plus ordinairement. Mais comme dans les profils de chaque ordre, il existe des différences assez considérables; nous nous sommes crus autorisés à y faire un choix. C'est pourquoi, nous avons choisi les profils les plus simples; parce qu'ils sont les moins fatigans, les plus économiques : et quelquefois même, nous nous sommes permis de les simplifier encore davantage, ne le faisant toutefois que d'après d'autres édifices où se trouvaient ces simplifications. C'est ainsi que dans le profil du premier ordre, profil qui, à peu de chose près, est celui du temple de Minerve à Athènes, si nous avons placé le trigliphe à plomb de la colonne, changement le plus grand que nous y ayons fait; c'est que les trigliphes sont placés de cette manière dans tous les doriques romains.

Dans celui du deuxième ordre, qui est le profil toscan de Vignole, nous n'avons supprimé que quelques filets et quelques baguettes.

Dans celui du troisième ordre, profil qui, sauf quelque légère différence, est le dorique du même Vignole, nous avons supprimé le larmier denticulaire et les mutules méplates du plafond du larmier, autorisés que nous étions par l'exemple de Serlio, de Barbaro, de Cataneo, de Viola, de Bullant, et de Philibert de Lorme.

Dans le profil du quatrième ordre, qui est celui de Serlio, nous nous sommes bornés à supprimer les denticules du larmier denticulaire et les trois faces de l'architrave; suppressions pour lesquelles on trouve des exemples : pour la première, dans l'entablement ionique du Colisée, dans Léon-Baptiste Alberti, Jean Bullant, Philibert de Lorme; et pour la deuxième, dans le bel entablement ionique du temple de l'Ilissus. Enfin, le profil du cinquième ordre est en entier l'entablement corinthien de l'attique de la Rotonde.

Il y a beaucoup d'entablemens corinthiens où l'on voit des modillons; mais il y en a beaucoup aussi dans lesquels on n'en voit pas, tels que les entablemens du temple de Vesta à Tivoli, des petits autels du Panthéon, et du temple consacré à Antonin et à Faustine. Quoique les modillons ne gâtent pas ces entablemens, nous croyons néanmoins que l'on devrait les réserver pour les ordres colossaux, (v. pl. 70).

Nous avons été tentés de supprimer les triglyphes dans l'ordre dorique. Plusieurs monumens antiques, tels que la chapelle d'Agraule à Athènes, les bains de Paul Emile, le Colisée et l'amphithéâtre de Nismes, où il n'y en a pas, nous y autorisaient. Mais tant de gens les regardent

I. PARTIE. III. SECTION.

encore comme un attribut essentiel à cet ordre, que nous les avons laissés subsister par cette raison.

C'est par la même raison, que nous conservons les formes et les proportions des chapiteaux ioniques et corinthiens. Lorsque le magnifique ouvrage que des savans courageux ont entrepris sur l'Egypte sera fini; peut-être que frappé du naturel, de la simplicité, de l'élégance et de la noblesse de plusieurs chapiteaux égyptiens, on abandonnera le *tailloir* frêle et chantourné du chapiteau corinthien; les *coupeaux* nommés *volutes*, qui, dit-on, le soutiennent; et les coussins du chapiteau ionique, qui le rendent si peu régulier, si difficile à employer dans tant de circonstances.

Détails particuliers à quelques ordres.

Planche 7.

Quant aux autres chapiteaux et aux piédestaux, nous avons suivi la même méthode que dans les entablemens: et pour épargner à nos lecteurs la peine de recourir à d'autres livres, nous avons donné, dans la planche 7, le développement des chapiteaux, des colonnes et des pilastres des ordres ionique et corinthien; quelques exemples de corniches pour l'intérieur des appartemens et enfin, le tracé de la volute ionique.

Lorsque dans un même édifice, il se rencontre des pilastres engagés et des colonnes; comme les premiers ne diminuent pas: on donne au chapiteau moins de saillie sur le nu du pilastre que sur celui de la colonne; afin que la saillie du chapiteau-pilastre sur l'entablement, ne diffère pas trop de celle du chapiteau-colonne.

Les corniches des appartemens diffèrent plus ou moins de celles des ordres: et peuvent leur ressembler, à quelque légère différence près; si les appartemens ont une hauteur raisonnable. Mais s'ils sont trop bas, ce que l'on ne peut quelquefois éviter; il faut donner à ces corni-

ches peu de hauteur et beaucoup de saillie, afin de relever en apparence le plafond de la pièce. De plus, comme dans l'intérieur, la lumière est bien moins vive qu'à l'extérieur; et qu'en consacrant de l'argent à des moulures, il est bon que l'on puisse du moins les distinguer : on les profilera de manière qu'elles fassent, les unes avec les autres, non des angles droits mais des angles aigus, avec un petit intervalle entre elles, afin de produire un noir qui les détache encore mieux.

Quant à la volute ionique, voici la manière de la tracer :

Après avoir tiré, à un module de distance de l'axe de la colonne, une ligne verticale, appelée *cathète*, qui passera par le centre de l'œil de la volute; et porté sur cette ligne, à partir du dessous du talon du tailloir, vingt-une parties et un tiers de module pour la hauteur totale de la volute : on prendra douze de ces parties en allant toujours dans le même sens; et l'on aura le centre de l'œil, dont le diamètre est de deux parties et deux tiers. On inscrira ensuite dans le cercle de cet œil, un carré, dont l'un des angles passera par l'intersection de la cathète avec ce cercle : et après avoir divisé en six parties égales, chacune des deux lignes menées par le centre, perpendiculairement aux côtés de ce carré et comprises entre ces mêmes côtés; on aura les points *1*, *2*, *3*, *4* . . . . . . et *12*, qui sont les centres du contour de la volute, et dont on se servira de la manière suivante :

Du point *1*, on élevera une verticale, qui rencontrera en *A*, le sommet de la volute; du même point *1* et d'un rayon *1 A*, on décrira un arc de cercle qui ira rencontrer en *B*, le prolongement de la ligne qui passe par les points *1* et *2* : du point *2* pris pour centre et d'un nouveau rayon *2 B*, on décrira un second arc de cercle qui se ter-

I. PARTIE. III. SECTION.

minera en *C*, sur le prolongement de la ligne qui passe par les points *2* et *3* : du point *3* et successivement des points *4*, *5* . . . . . et *12* pris pour centres, on décrira de nouveaux arcs de cercles, qui auront de même pour rayon, la distance de l'extrémité de l'arc précédent au centre de celui qui le suit; avec la précaution d'observer que le point de rencontre et les centres des deux arcs consécutifs se trouvent sur la même ligne, afin que la courbe ne fasse aucun jaret.

La grosseur du filet, qui est le quart de la hauteur que la première révolution laisse au-dessus d'elle, se trouvera aisément, en partageant en quatre, chacune des parties qui ont servi de centre à la première volute ; ce qui donnera douze nouveaux points dont on se servira de la même manière que ci-dessus.

Arcades. Planche 8.

Nous avons dit que lorsque les soutiens isolés, soit colonnes soit pilastres soit piédroits, étaient fort éloignés, les uns des autres ; alors, au lieu de les réunir par des plate-bandes, on les réunissoit par des arcs. On nomme *arcade*, l'espèce d'ouverture qui résulte de cet arrangement.

Les arcades peuvent être continues ou alternatives, c'est-à-dire, séparées par des entre-colonnes, par des portes, par des croisées ou par des niches. Dans le premier cas, les axes des soutiens sont également éloignés, les uns des autres. Dans le deuxième, ils ne le sont pas.

Si dans ce dernier cas, les arcs portent sur des colonnes; le rapport entre les entr'-axes variera à raison de la proportion des colonnes. Si ces dernières sont de l'ordre dorique grec ou de l'ordre toscan; on divisera en trois, l'espace compris entre les axes des arcades, pour avoir la position des axes des colonnes. Mais si celles-ci sont

ioniques ou corinthiennes ; on divisera en huit, le même espace. On prendra trois de ces parties pour chaque demi-arcade, et les deux autres détermineront la largeur de l'entr'-axe des colonnes.

Lorsque les arcades sont continues, si les arcs portent sur des piédroits ; on divisera en trois, l'espace compris entre les arcs des arcades. De cette manière, le piédroit aura la moitié de la largeur de l'arcade.

Les arcades sont-elles séparées par des croisées ou par des niches ; dans ce cas, on divisera d'abord l'entr'-axe en quatre ; ensuite, les deux parties du milieu en trois ; et l'on aura ainsi la largeur des piédroits, de la croisée ou de la niche.

Si les arcades sont séparées par des portes, on divisera l'entr'-axe en cinq. Les piédroits auront la moitié de l'ouverture, et la porte aura une largeur égale à celle des piédroits.

Les arcs doivent toujours reposer immédiatement sur la colonne, là où les arcades sont continues ; et poser sur une architrave, là où elles sont alternatives.

Le rapport de la largeur à la hauteur des arcades varie suivant les usages auxquels on les emploie. Les arcades d'une halle, d'une douane, etc. peuvent avoir une hauteur égale à leur largeur. Celles qui sont employées dans quelques autres édifices peuvent avoir en hauteur, une fois et demie la largeur. Quant aux arcades qui forment des portiques ordinaires, on leur donnera en hauteur, le double de leur largeur, c'est-à-dire, que le centre des arcs se trouvera aux trois quarts de la hauteur de l'arcade.

Lorsque les arcades sont formées par des arcs qui portent sur des colonnes, voici ce qu'il faut faire pour leur donner cette proportion : on portera trois fois sur l'axe

de l'arcade, la distance qui est entre cet axe et celui de la colonne : on divisera cette hauteur en autant de parties, plus trois, que la colonne seule ou la colonne et l'architrave que l'on veut employer contiennent de modules. En retranchant de cette hauteur, trois de ces modules, on aura le centre de l'arc. Le reste s'entend de soi-même.

La seule apparence de la construction des arcs est la meilleure décoration de cette partie-là. Cependant, on peut quelquefois y mettre une archivolte ; et cela se pratique même assez souvent. Il n'y a qu'un cas où il faille absolument s'en abstenir, c'est lorsque des arcades portées sur des colonnes sont continues ; car de deux choses l'une, ou ces archivoltes se pénétreraient ou elles auraient trop peu de largeur.

Si les arcs reposent sur des piédroits, soit qu'on les entoure d'une archivolte ou non ; il faut toujours mettre une imposte pour recevoir la retombée de ces arcs. Le profil d'une imposte ou d'une archivolte est le même que celui d'une architrave, et la largeur de l'une et de l'autre est d'environ le $\frac{1}{9}$ de l'ouverture.

Les portes et les croisées, ou se font en arcades lorsqu'elles sont fort larges ; ou se terminent carrément, lorsqu'elles n'ont qu'une largeur ordinaire. On leur donne en hauteur, dans les principaux étages, le double de leur largeur ainsi qu'aux arcades. Dans les étages accessoires, on leur donne une fois et demie ou une fois leur largeur, ou seulement les deux tiers de cette largeur. Quand les trumeaux qui séparent les croisées sont étroits, celles-ci ne sont autre chose qu'un trou pratiqué dans le mur. S'ils sont larges ; on entoure d'un chambranle, les croisées et l'on donne, à ce chambranle, le sixième de l'ouverture :

ture : son profil est celui d'une architrave, ainsi que les profils des impostes et des archivoltes. Là où deux rangs de croisées sont séparés par un grand espace; sur le chambranle, on met une frise et une corniche qui ont, chacune, une hauteur égale à la largeur du chambranle. Quelquefois, on soutient les deux extrémités de la corniche par des consoles, dont la largeur est la moitié de celle du chambranle.

Sur la corniche, on met quelquefois un fronton pour rejeter l'eau sur les côtés. Cela est même nécessaire pour les portes. La hauteur du fronton est entre le quart et le cinquième de sa base. Quelquefois, aux chambranles, on substitue des pilastres et un entablement. On accompagne encore de colonnes les portes et les croisées, pour mieux préserver de la pluie ces ouvertures par l'entablement, auquel ces colonnes font donner plus de saillie.

Lorsque le dernier rang de croisées se trouve très-près de la corniche qui termine l'édifice, on ne doit point mettre de corniche aux croisées. On ne doit point en mettre non plus aux portes dans les intérieurs; parce qu'ici comme là, ces corniches sont inutiles.

La seule différence qu'il y ait entre les portes et les croisées, c'est que les portes descendent jusque sur le sol de l'édifice, au lieu que les croisées portent sur un appui couronné par une plinthe. Si l'espace qui sépare deux rangs de croisées est considérable, on peut mettre une seconde plinthe au niveau du plancher; sinon, il faut se borner à la première.

Quand le mur n'a qu'une épaisseur ordinaire, on la divise en trois parties, qui servent; l'une, pour le tableau; et les deux autres, pour l'embrasure.

Que l'on compare les diverses espèces de croisées que

I. PARTIE. III. SECTION.

nous offrons, où tout est naturel, où tout est simple, avec ces croisées qu'à grands frais, on a surchargées de moulures, de modillons, de crocettes, d'oreilles, etc.; croisées, dont malheureusement l'Italie ne nous fournit que trop d'exemples : et l'on verra combien la manie de décorer nuit, même à la décoration.

Planche 10. Compartimens. De pavé. De murs.

Pour avoir une idée exacte des divers compartimens de pavé, il suffit de jeter les yeux sur la planche qui les représente. Et quant aux compartimens de murs, il ne faut que les voir dans cette même planche, pour se convaincre que la véritable décoration d'un mur réside dans l'apparence de sa construction. Seulement, nous ajouterons que lorsque l'on croit devoir élargir les joints pour empêcher que le bord des pierres n'éclate; il faut le faire de manière à n'avoir que des angles obtus, ainsi qu'on le voit dans la figure. Toute autre manière est vicieuse. Les joints montans ne sont pas sujets à éclater comme les joints horizontaux. Ainsi, l'on peut, si l'on veut, se dispenser de les élargir.

De lambris.

Afin de rendre les appartemens plus sains, on les revêt souvent de lambris dans leur pourtour; quelquefois, on le fait dans toute la hauteur et quelquefois, à hauteur d'appui seulement. Les uns et les autres sont composés de pilastres, de bâtis et de panneaux. On assemble les panneaux dans les bâtis et ceux-ci, dans les pilastres, qui sont, eux-mêmes, composés de bâtis et de panneaux. On met au bas, une plinthe et à hauteur d'appui, une cymaise.

L'usage est d'encadrer les panneaux dans des moulures qui ont en largeur, 5 cm. ($2\frac{1}{2}$ pouces) pour les grands panneaux, 3 cm. ($1\frac{1}{2}$ pouces) pour ceux des pilastres; et dont le champ qui les sépare a 6 cm. (3 pouces).

Au reste, on peut se passer de ces bordures et nous avons des exemples qui le prouvent. I. PARTIE. III. SECTION.

Les panneaux peuvent être ornés, ou de sujets d'histoire ou de paysages ou d'arabesques. A l'égard des derniers, on peut, dans le parallèle, voir ceux des bains de Titus, planche 78 et ceux de Raphael, planches 85 et 86. On fera bien de voir aussi les intéressantes productions de Percier et de Fontaine ; celles de Normand et de Lafitte, lesquelles doivent incessamment paraître ; ainsi que plusieurs intérieurs décorés par nos meilleurs Architectes.

Les caissons qui résultent de la construction des voûtes sont naturellement carrés, forme à laquelle on devroit s'en tenir. Cependant, les édifices antiques nous offrent un si grand nombre d'exemples de caissons octogones, hexagones et en losange, etc. que nous ne croyons pas devoir les proscrire. (Voyez planche 76 du parallèle). Nous nous bornerons donc à souhaiter que lorsque la construction d'une voûte n'engendrera pas naturellement des caissons, on leur substitue, soit de grands sujets d'histoire ou de mythologie comme dans plusieurs palais, en Italie et en France, soit des sujets moins graves, tels que les morceaux de peinture que l'on admire à Rome, dans les bains de Titus, à Herculanum, etc. (Voyez planche 77 du parallèle). Au surplus, quelle qu'en soit la forme, les caissons peuvent être à un, à deux ou à trois renfoncemens, avec ou sans moulures ; car il existe des exemples de beaux renfoncemens qui n'ont pas de moulures.

De voûtes.

Nous terminerons le peu que nous avons dit sur les formes et sur les proportions par une remarque, c'est que quelque raisonnables que soient les trois espèces dont il a été question ; elles sont peu propres à contribuer au

plaisir de la vue et par conséquent, à la décoration, qui a pour objet, ce plaisir. En effet, pour qu'elles fussent capables de plaire à un certain degré; il faudrait que l'œil pût les saisir exactement; qu'elles fussent pour cela, dans un même plan; et que celui-ci de plus, fût perpendiculaire au rayon visuel. Car si le plan était horizontal ou oblique; les formes et les proportions qu'il renfermerait changeraient à chaque point de vue différent. Or il est très-rare que les formes et les proportions d'un édifice, se trouvent dans un plan qui permette à l'œil de les bien saisir et d'en juger sainement.

A ce sujet, nous citerons le cit. Leroi et cela avec d'autant plus de satisfaction, que la plupart des Elèves en Architecture doivent une grande partie de leurs talens, et aux lumières qu'il leur a communiquées et aux encouragemens de toute espèce qu'il leur a prodigués. Dans son excellent Discours sur la théorie de l'Architecture, après avoir offert le tableau le plus frappant du magnifique effet que font les péristiles dont les colonnes sont éloignées du mur: « La beauté qui résulte de ces péristiles, » dit-il, est si générale qu'elle se ferait encore sentir; si » les piliers qui les forment, au lieu d'offrir au spectateur » de superbes colonnes corinthiennes, ne lui présentaient » que des troncs d'arbres coupés à leurs racines et à la » naissance de leurs branches; si les colonnes étaient » imitées de celles des Egyptiens ou des Chinois; si ces » piliers ne représentaient même que les amas confus de » petites colonnes gothiques ou les soutiens massifs et car- » rés de nos portiques ».

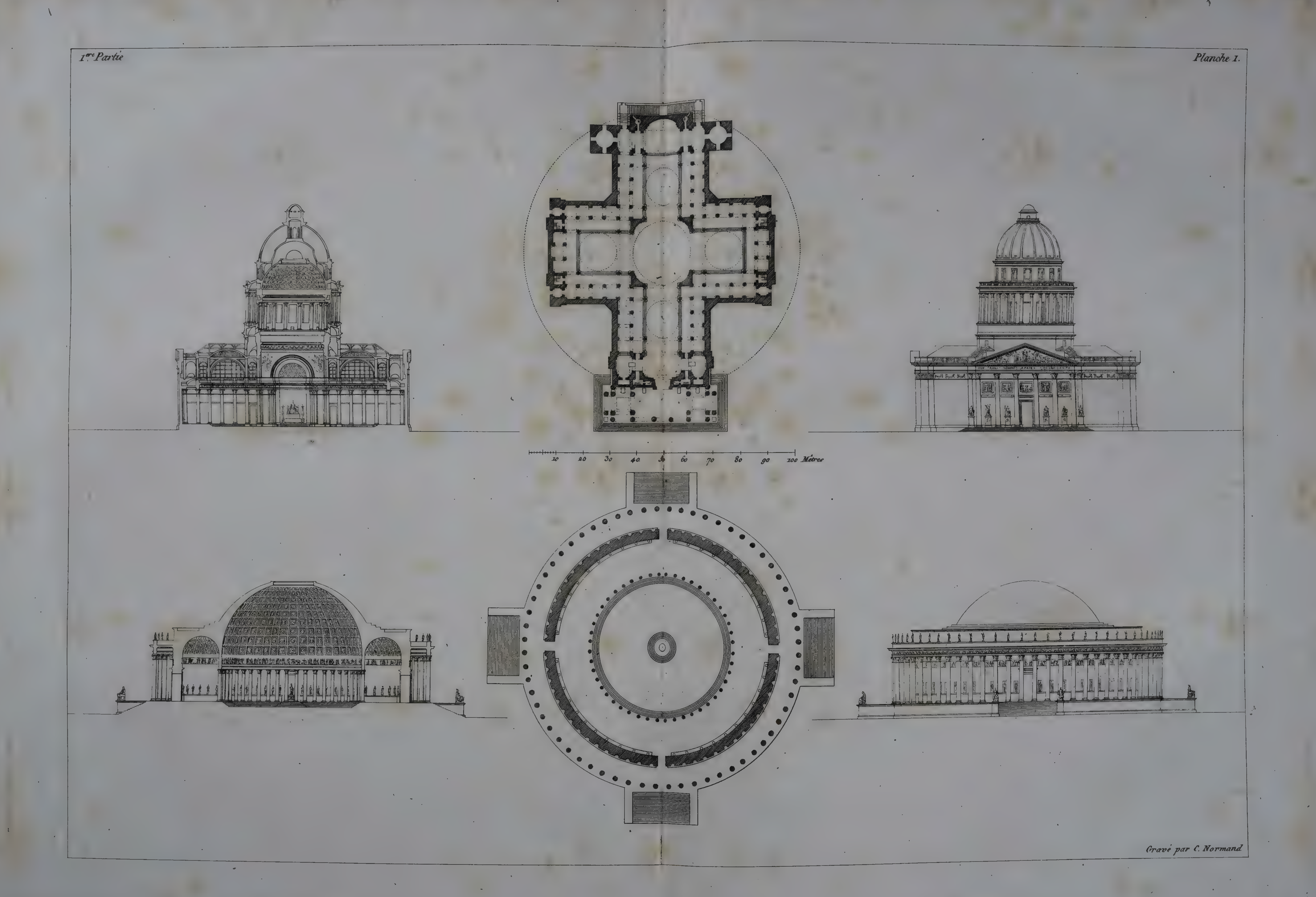
Par ce qui vient d'être dit, on voit le peu d'influence qu'ont les formes et les proportions, sur le plaisir que nous éprouvons à l'aspect d'un édifice: et s'il reste, à cet

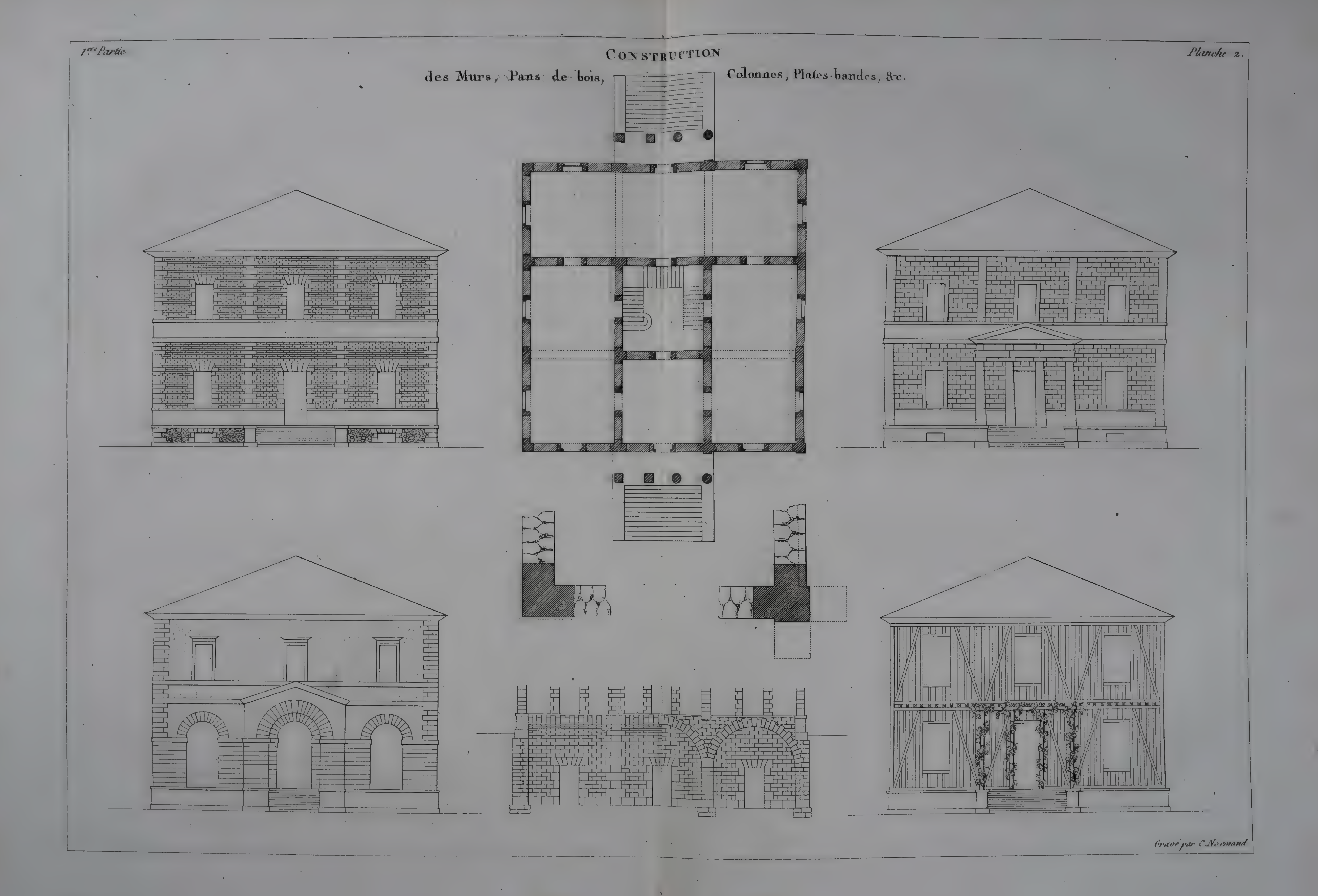
égard, quelque doute ; pour le dissiper tout-à-fait, nous renverrons au parallèle, où l'on trouvera des édifices dont les uns, quoique bizarres dans leurs formes et sans exactitude dans leurs proportions, ne laissent pas de faire le plus grand plaisir, et dont les autres déplaisent souverainement, quoique l'on y retrouve toutes les formes et toutes les proportions des édifices antiques. La raison en est que les objets revêtus de ces formes sont disposés d'une manière simple, convenable dans les premiers de ces édifices ; et qu'ils sont ou inutiles ou mal disposés dans les derniers.

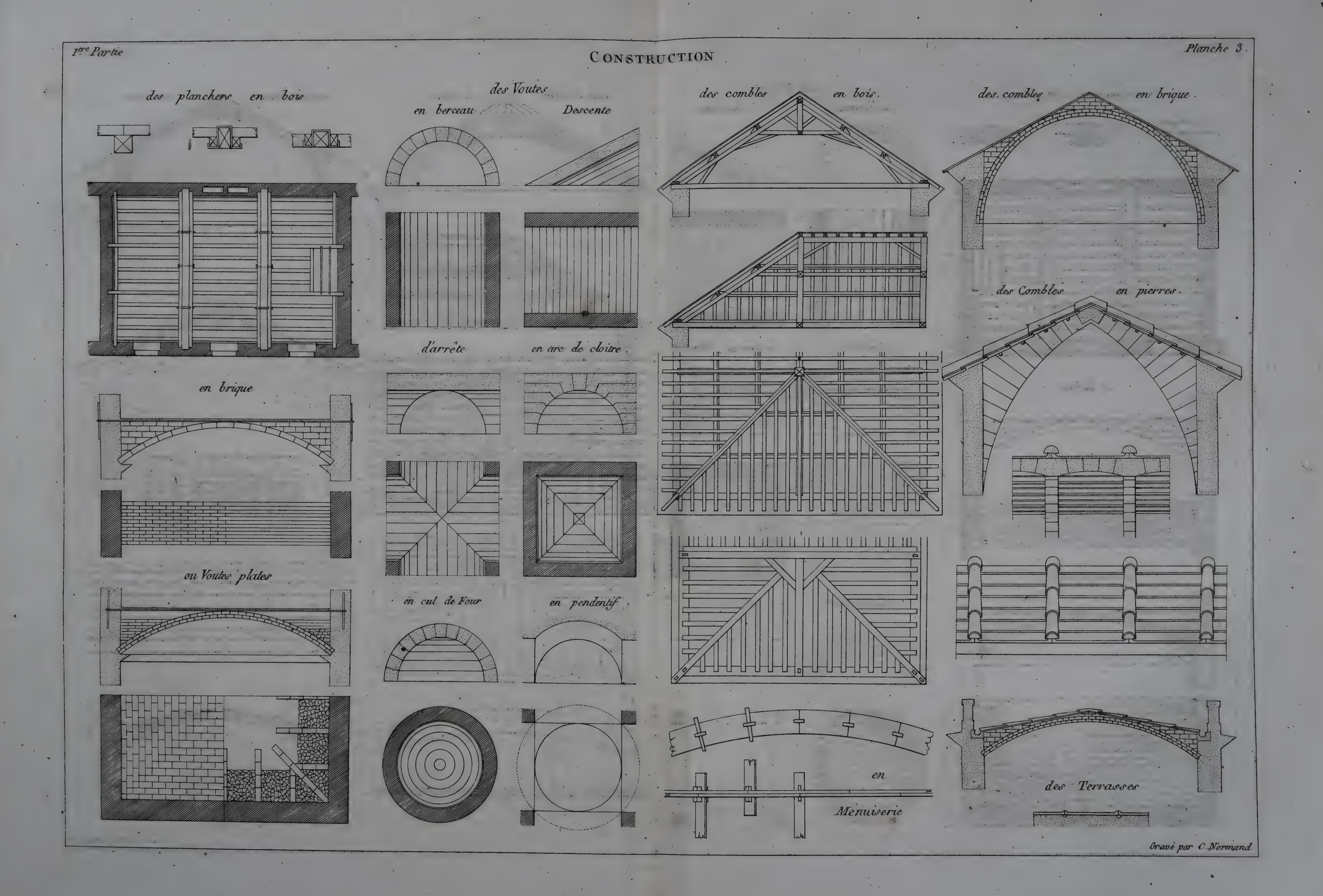
De cette comparaison, nous tirerons les conséquences qui suivent : dans la composition, on ne s'occupera plus des formes ni des proportions sous le rapport du plaisir : on s'occupera même peu de celles de la première espèce, sous le rapport de l'utilité, quoiqu'elles soient les plus importantes ; vu que naturellement, elles naissent et de l'usage des objets et de la nature des matériaux employés à la construction de ces objets : les formes et les proportions de la deuxième espèce, seront regardées comme choses purement locales, uniquement destinées à ne point choquer nos habitudes ; en sorte que si l'on bâtissait, soit en Perse soit à la Chine ou au Japon, on s'abstiendrait d'en faire usage, parce qu'en agir autrement serait s'opposer aux habitudes du pays, aux matériaux mêmes que l'on y emploie : on fera servir les formes et les proportions de la troisième espèce ; par la raison que dans une foule de circonstances, elles favorisent l'économie et que toujours, elles facilitent l'étude et l'exercice de l'architecture : enfin, l'on ne s'attachera plus qu'à la disposition, qui, lorsqu'elle est convenable, lorsqu'elle est économique, en atteignant la fin que l'architecture se

propose, devient la source de l'agréable sensation que nous font éprouver les édifices.

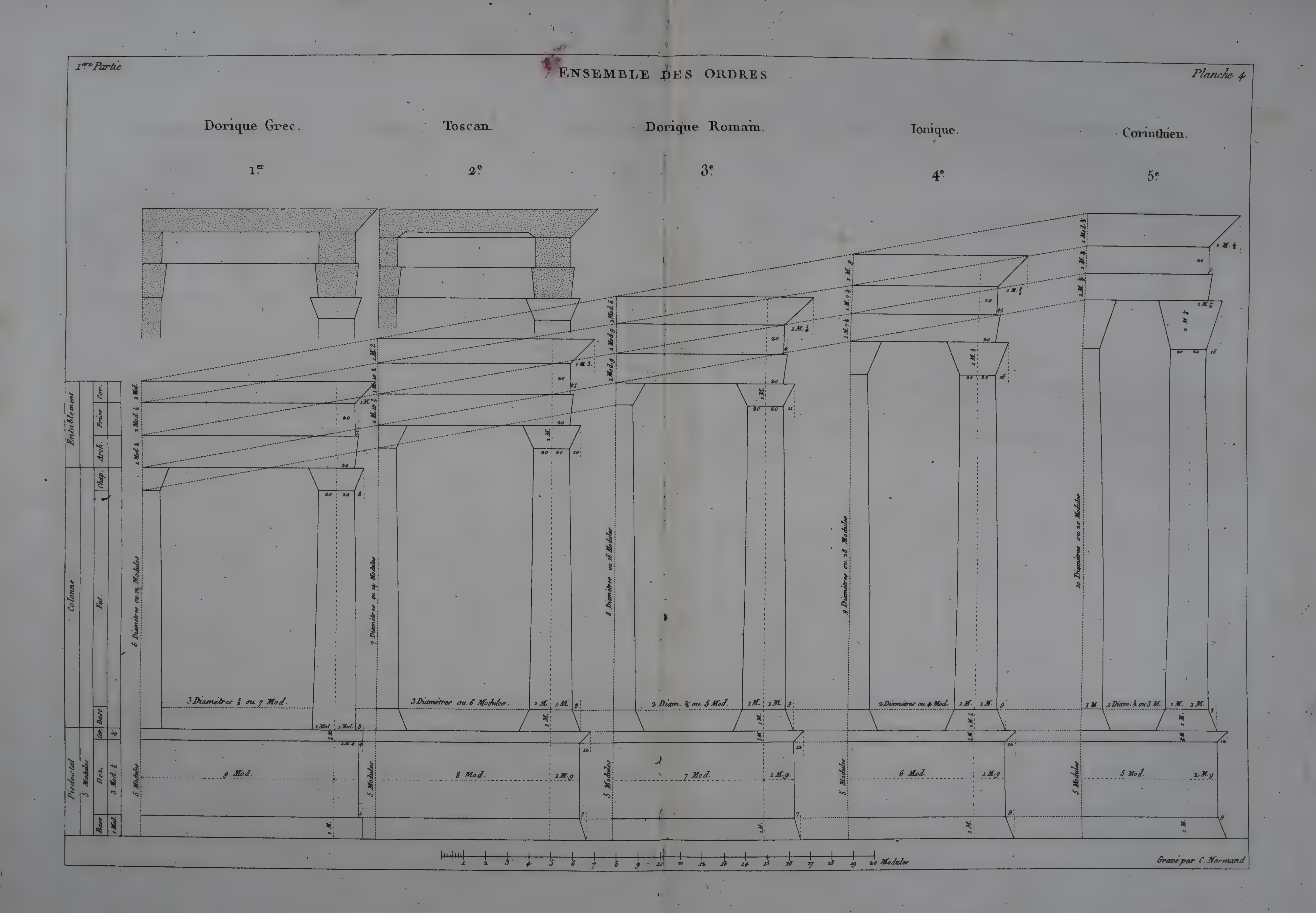
La disposition sera donc la seule chose qui, dans le reste de cet ouvrage, doive nous occuper; quand même, nous le répétons, l'architecture ferait du soin de plaire, son but principal.


1re Partie
Planche I.
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Mètres
Gravé par C. Normand

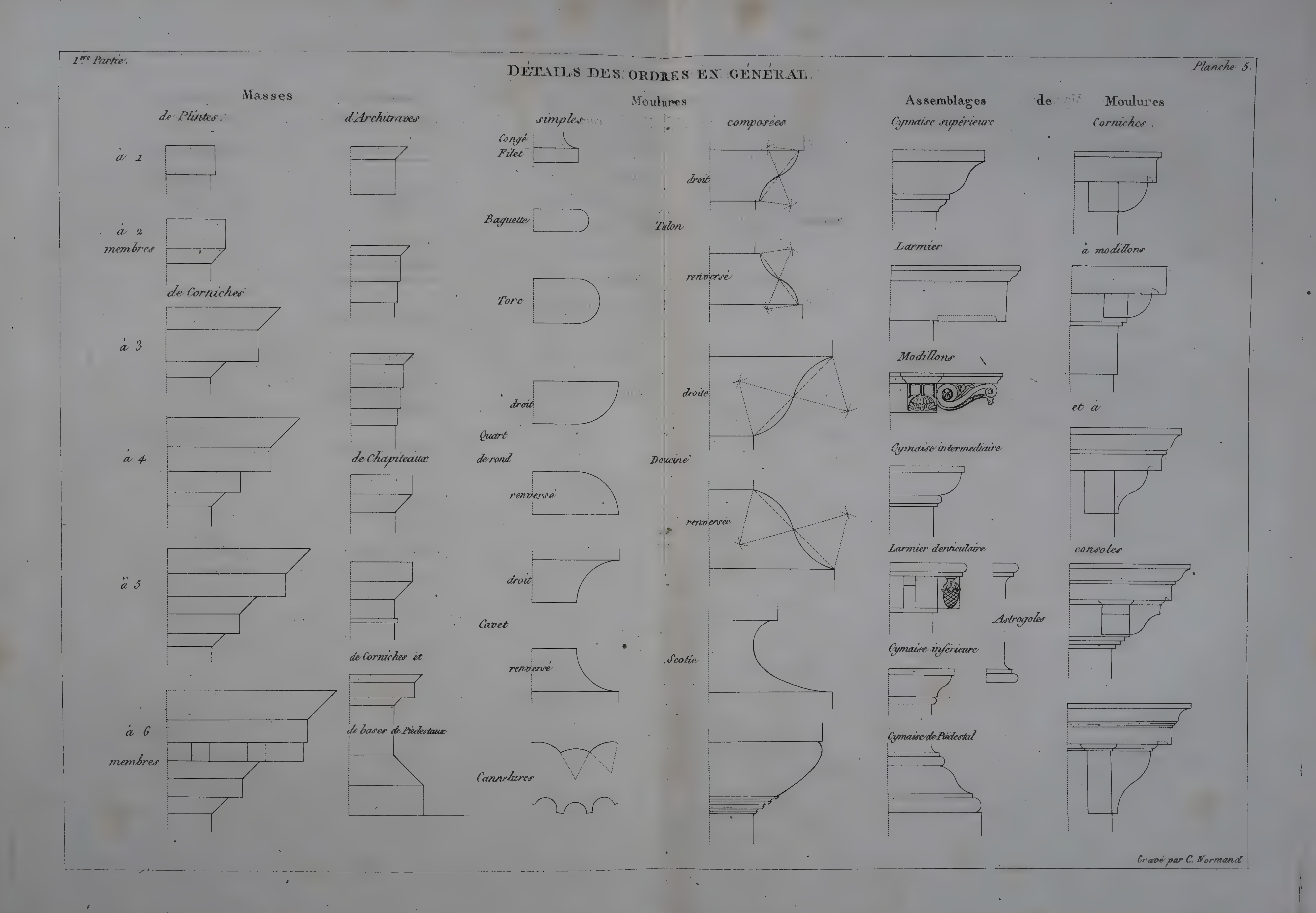

1re Partie
CONSTRUCTION
des Murs, Pans de bois, Colonnes, Plates-bandes, &c.
Planche 2.
Gravé par C. Normand


CONSTRUCTION
des planchers en bois
des Voutes
en berceau
Descente
d'arrête
en arc de cloitre
en cul de Four
en pendentif
en brique
ou Voutes plates
des combles en bois
des combles en brique
des Combles en pierres
en Menuiserie
des Terrasses
Gravé par C. Normand

ENSEMBLE DES ORDRES

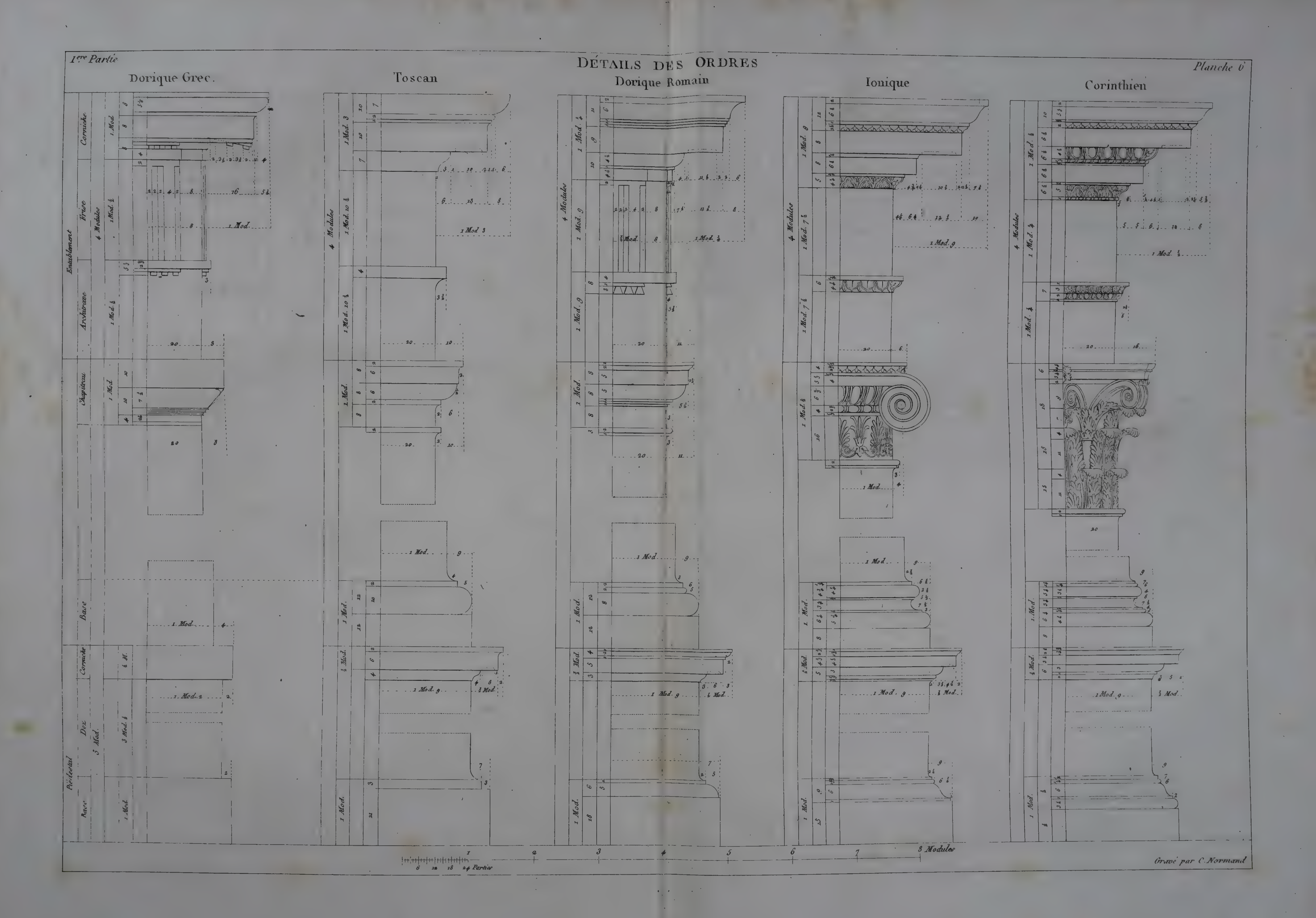


DÉTAILS DES ORDRES EN GÉNÉRAL.



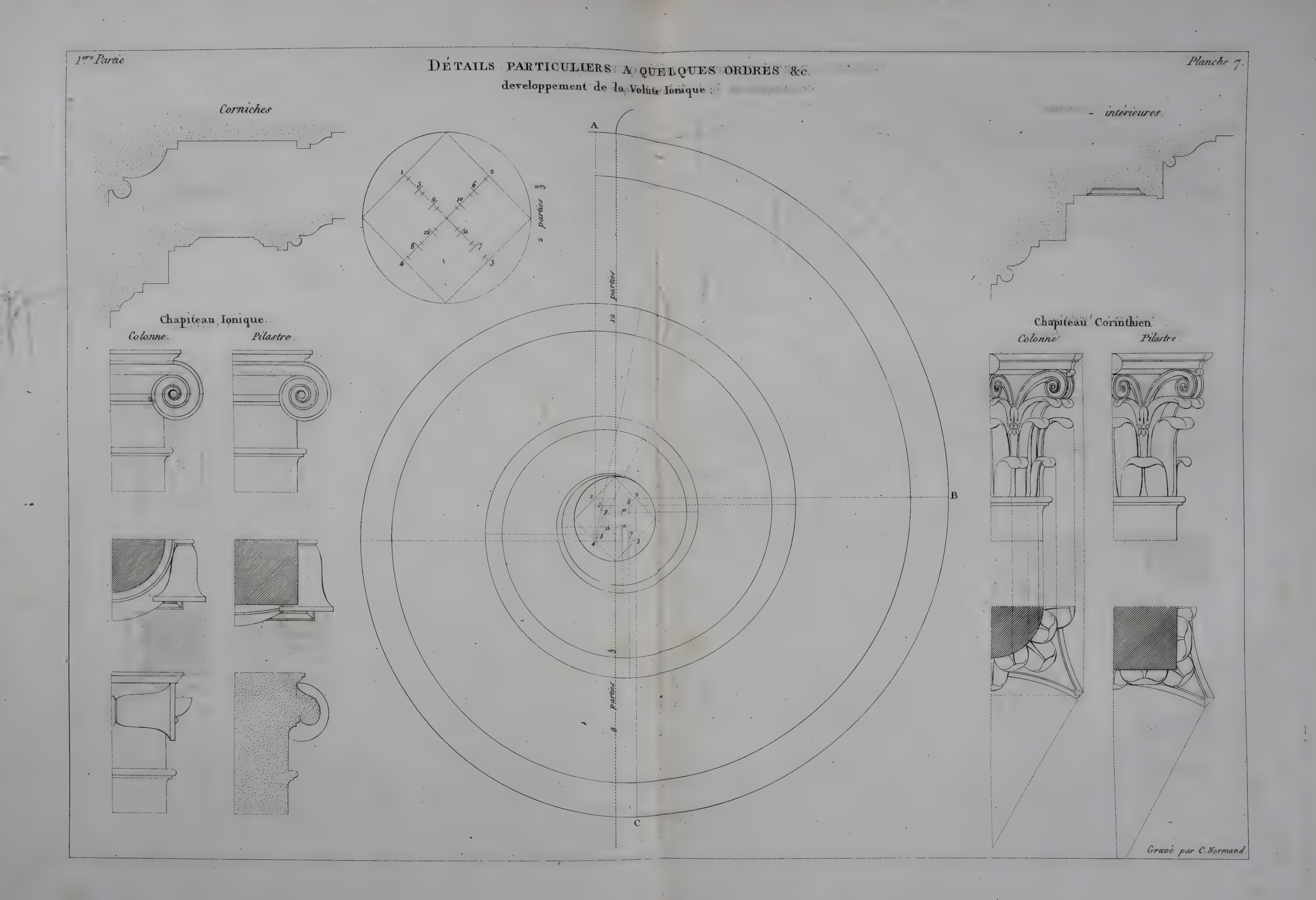
Gravé par C. Normand

DÉTAILS DES ORDRES

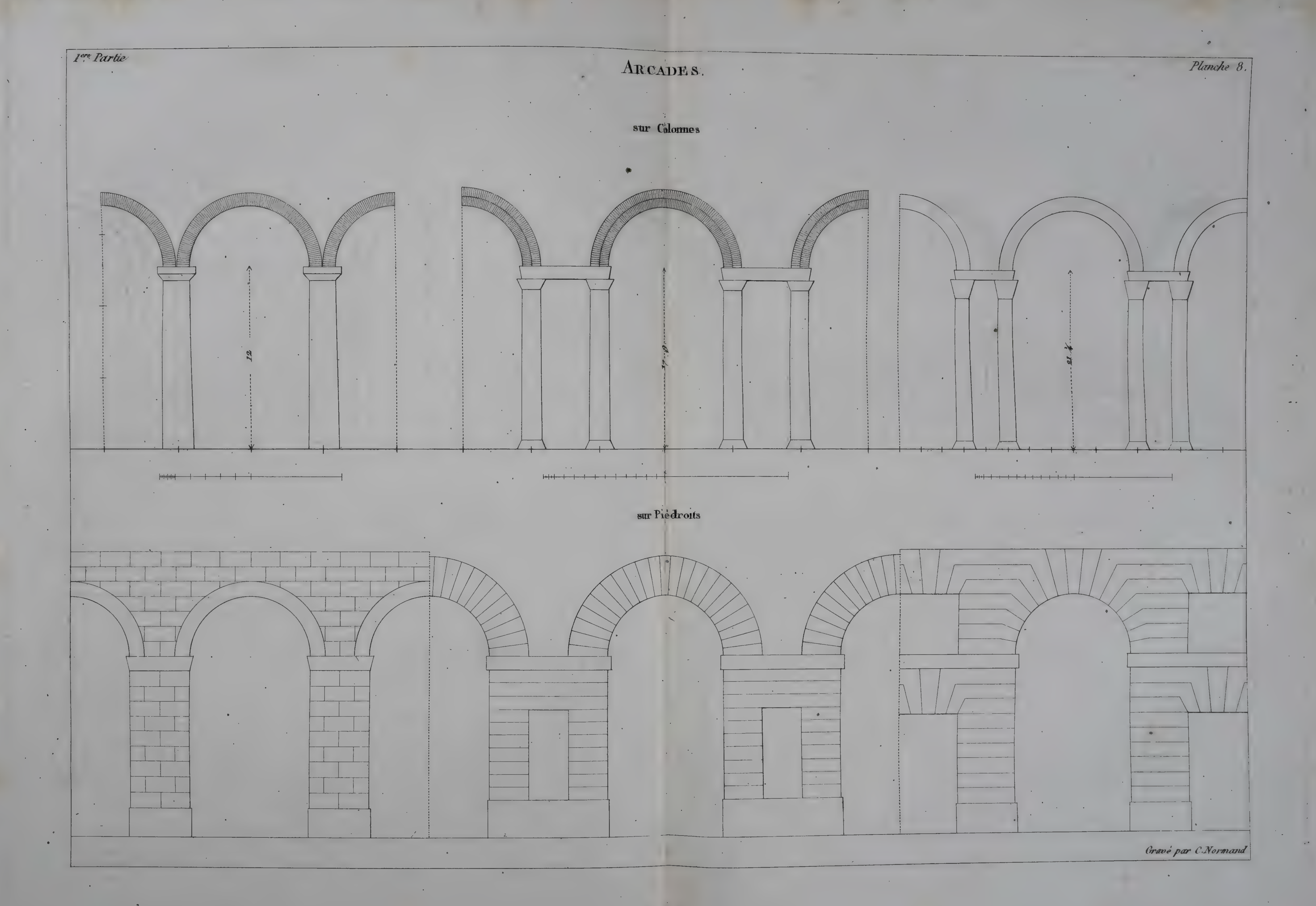


DÉTAILS PARTICULIERS A QUELQUES ORDRES &c.

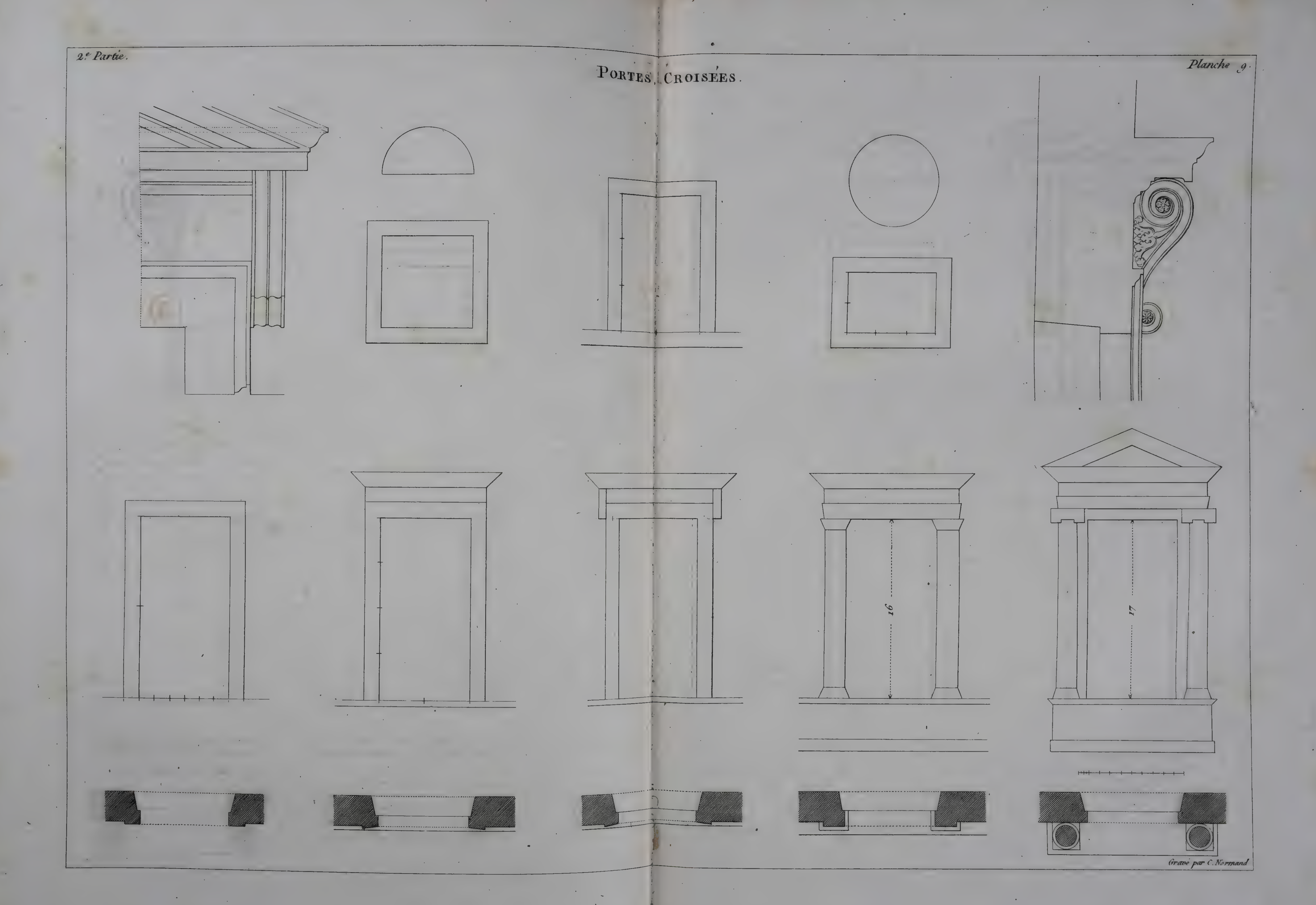
developpement de la Volute Ionique



Gravé par C. Normand

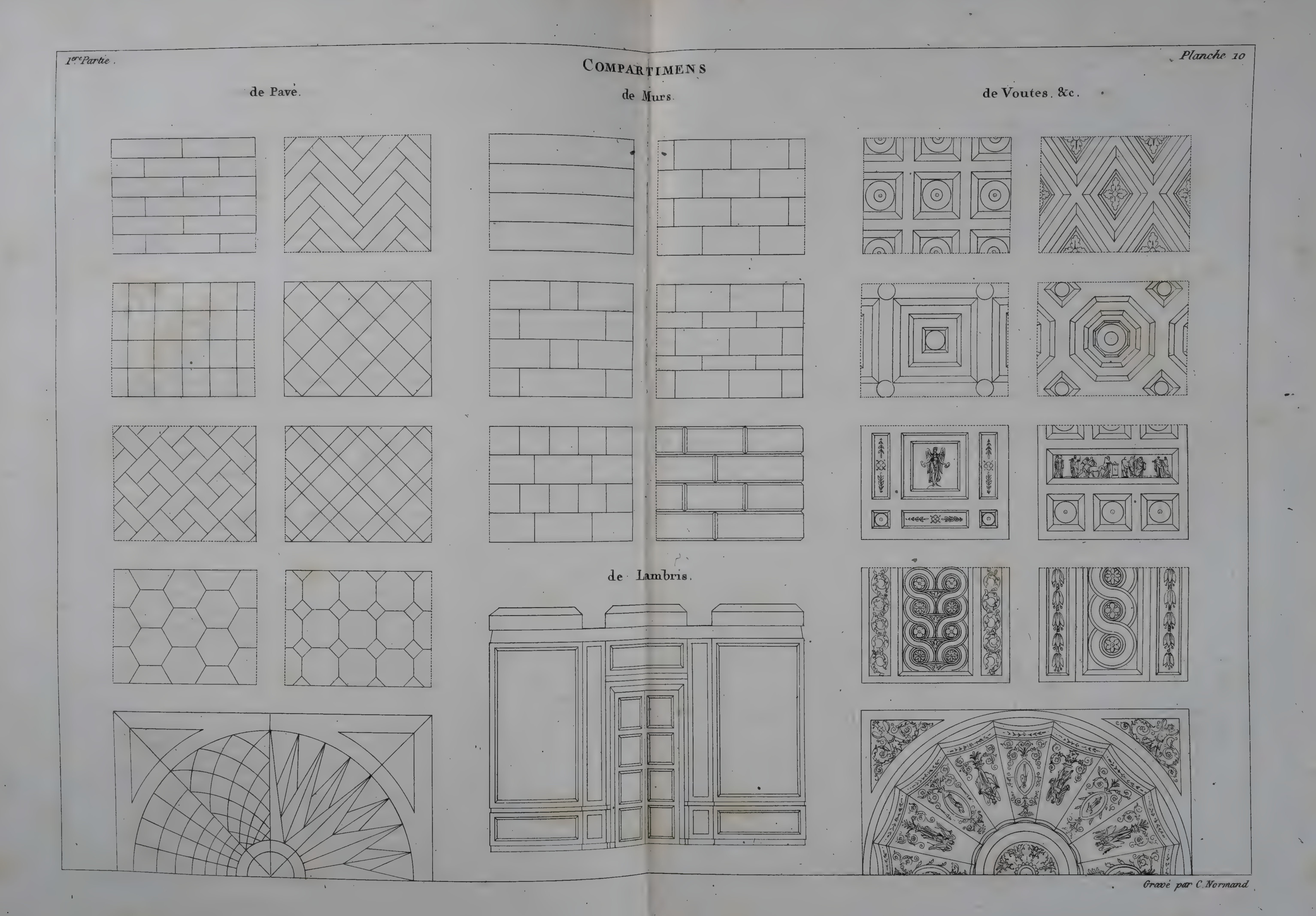

1re Partie
Arcades.
Planche 8.
sur Colonnes
12
sur Piédroits
Gravé par C. Normand

Portes, Croisées.



Gravé par C. Normand





1re Partie.
Planche 10
COMPARTIMENS
de Pavé.
de Murs.
de Voutes. &c.
de Lambris.
Gravé par C. Normand.

DEUXIÈME PARTIE.

COMPOSITION EN GÉNÉRAL.

PREMIÈRE SECTION.

COMBINAISON DES ÉLÉMENS DES ÉDIFICES.

Dans la première partie de nos Leçons, nous nous sommes occupés des élémens des édifices, après avoir traité les principes généraux de l'Architecture dans l'Introduction : et dans cette deuxième partie, nous parlerons de la manière de combiner ces élémens ; de former, à la faveur de ces combinaisons, les parties des édifices ; de réunir celles-ci pour en former un ensemble ; en un mot, nous traiterons de la disposition, d'après les principes que nous avons exposés dans l'Introduction.

Les divers élémens des édifices peuvent être placés, les uns à côté des autres, ou les uns au-dessus des autres. Lorsque l'on compose un édifice, ces deux espèces de combinaisons doivent se présenter simultanément à l'esprit : mais lorsqu'on étudie ; on peut, on doit même, pour plus de facilité dans l'étude, les considérer séparément. Nous distinguerons donc deux espèces de dispositions : disposition horizontale représentée par les plans ;

II. PARTIE.
I. SECTION.
Planche 1ere.
Combinaisons horizontales.
De colonnes.

et disposition verticale, représentée par les coupes et par les profils.

Les colonnes, ainsi qu'on l'a déjà dit, doivent être également espacées dans un même édifice; mais leur espacement doit varier suivant les circonstances. Dans les édifices particuliers les moins importans, pour en restreindre la dépense, on doit diminuer le nombre des colonnes, en les espaçant le plus qu'il est possible; au lieu qu'il faut les serrer le plus que l'on peut, dans les édifices publics les plus considérables, afin de prolonger davantage la durée de ceux-ci. Dans quelque édifice que ce soit, les colonnes ne doivent être employées qu'autant qu'elles servent à former des portiques, des galeries; et conséquemment, la distance qui les éloigne du mur, doit, pour le moins, être la même que celle qui les sépare entre elles. Ce premier arrangement suffit là où les colonnes sont très-espacées et peu élevées : mais lorsqu'elles sont très-hautes et très-serrées, il cesse de convenir; vu que les portiques étant très-étroits et très-élevés, on n'y seroit nullement à l'abri du soleil et de la pluie. Ainsi, dans ce dernier cas, il faut que la combinaison des colonnes avec le mur soit différente; afin que le portique remplisse l'objet auquel il est destiné. C'est pourquoi, au lieu de n'éloigner que d'un entr'-axe, les colonnes du mur, on les en éloignera de deux entr'-axes et même de trois s'il est nécessaire. Alors, entre la largeur et la hauteur des portiques, il y aura un rapport exact.

La nature de la construction dans la partie supérieure des portiques ou des galeries, peut encore nécessiter de nouvelles combinaisons. Lorsqu'un portique de deux ou de trois entr'-axes est couvert d'un plancher; un mur avec un simple rang de colonnes suffira pour en soutenir

la

la partie supérieure : mais si ce portique est couvert d'une voûte ; il faut, de toute nécessité, devant le premier rang de colonnes, en mettre un second, pour contenir la poussée de la voûte, si celle-ci est cylindrique ; ou placer des colonnes sur toutes les intersections des axes, si la voûte est en plate-bande.

De pilastres.

Quand les pilastres sont isolés, on les dispose comme les colonnes ; mais lorsqu'ils sont engagés, on ne doit en placer qu'aux extrémités des murs, aux angles des édifices, et aux endroits du mur auxquels viennent se réunir d'autres murs. A l'égard des murs de refend, comme ils sont toujours plus éloignés, les uns des autres, que ne le sont les colonnes ; les entre-pilastres doivent, par cette raison, être toujours beaucoup plus larges que les entre-colonnemens. Dans les édifices où l'on met des pilastres et des colonnes, les axes des pilastres ne doivent point avoir moins de trois entr'-axes de distance.

De murs.

Les murs de face, destinés qu'ils sont à clorre l'édifice, doivent aller directement d'un angle à l'autre, la ligne droite étant la plus courte : et ceux de refend, qui non-seulement divisent l'intérieur en plusieurs parties, mais qui relient de plus entre eux, les murs de face ; doivent, autant que le permet la convenance, s'étendre dans toute la longueur ou la largeur de l'édifice. Dans le cas où l'on est obligé de les interrompre, il faut au moins les réunir dans la partie supérieure, soit par des poutres soit par des arcs doubleaux. Par la même raison, s'il y a des colonnes à l'extérieur d'un édifice, il faut que les murs correspondent à l'une d'entre elles.

De croisées et de portes.

Les croisées et les portes, non-seulement ou établissent une communication entre les diverses parties de l'édifice, ou procurent le plaisir de voir les objets extérieurs, mais encore donnent passage à l'air et à la lumière ;

ainsi, elles doivent se correspondre le plus qu'il est possible. On les placera donc, sur des axes communs et dont on fixera la position en divisant en deux, l'entr'-axe des murs ou des colonnes.

Lorsqu'il y a des colonnes à l'extérieur de l'édifice ; on peut pratiquer des croisées ou des portes dans tous les entre-colonnemens, ou simplement d'un en un. La première combinaison convient aux édifices dont les colonnes sont très-espacées ; et la deuxième, à ceux dont les colonnes sont très-rapprochées. Il en est de même des niches.

Telle est la manière simple et naturelle dont se trouvent disposées les colonnes, les murs, etc. dans les plus beaux édifices de l'Egypte, de la Grèce et de Rome ; dans les plus intéressantes productions des Palladio, des Scamozzi, des Serlio, etc. ; enfin, dans les édifices ou bâtis ou projetés par les meilleurs Architectes de nos jours.

Dans la plupart des édifices modernes, on voit des colonnes adossées, engagées, accouplées ou même jumelées ; des pilastres pliés, tronqués, ébrasés, etc. et des murs qui, à tout moment, quittent leur direction naturelle pour se replier de mille manières, en avant-corps, en arrière-corps : et le tout en l'honneur de la décoration. Mais quelle différence entre ces dernières combinaisons et celles dont nous avons parlé plus haut ! On peut aisément se faire une idée du grand effet que produisent celles-ci, et de l'effet pitoyable qui résulte de celles-là.

D'après ce que nous avons dit de la disposition horizontale, on voit que rien n'est si simple que cette partie de la composition. Après avoir tracé des axes parallèles, équidistans ; et coupé perpendiculairement ces axes par d'autres axes éloignés, les uns des autres, autant que

les premiers : on place, à la distance d'autant d'entr'-axes qu'on le juge convenable, les murs sur les axes ; et les colonnes, les pilastres, etc. sur les intersections de ces mêmes axes : ensuite, on divise en deux, les entr'-axes ; et sur les nouveaux axes donnés par cette division, on place les portes, les croisées, les arcades, etc. II. PARTIE. I. SECTION.

Les combinaisons verticales, sont toutes aussi simples que les horizontales dont on vient de parler ; vu qu'il n'en est aucune de celles-là qui ne naisse naturellement, de l'une ou l'autre de celles-ci. Mais comme chaque disposition horizontale peut engendrer plusieurs dispositions verticales, ces dernières sont infiniment plus nombreuses que les autres. Il serait trop long de les décrire, même d'en faire seulement l'énumération. C'est pourquoi, nous renverrons aux planches, qui, tout éloignées qu'elles sont de les représenter en totalité, ne laissent pas d'en offrir un assez grand nombre ; et qui d'ailleurs en apprennent plus là-dessus, que tous les discours que l'on pourrait faire à ce sujet. Combinaisons verticales.

Au bas de la planche 2, on a tracé des plans qui représentent plusieurs combinaisons horizontales ; et au-dessus de ces plans sont des coupes faites pour exprimer des combinaisons verticales, qui correspondent aux horizontales. Enfin, au-dessus de ces verticales, on voit des élévations destinées à représenter les diverses décorations architectoniques qui, par un effet naturel, résultent de ces dispositions horizontales et verticales. Planche 2.

Dans les planches suivantes et relatives au même objet, nous nous sommes dispensés de tracer, parce qu'elles peuvent se concevoir sans figure, les dispositions horizontales et les verticales, nous bornant à en offrir les résultats par des élévations. Mais il faut se bien persuader que

II. PARTIE. I. SECTION. les plans et les coupes ont été faits, et que ces élévations ne sont point des compositions arbitraires. Autrement, on se laisserait peut-être séduire par l'attrait de quelques-unes de ces décorations : et dans la composition, on courroit le risque d'imiter certaines personnes qui, parce que dans l'architecture, elles ne voient que décoration, commencent un projet par la façade et ajustent ensuite comme elles peuvent, le plan et la coupe avec l'élévation ; manière de composer faite pour éloigner non-seulement du but de l'architecture ; mais même de celui que se propose l'architecte lorsqu'il cherche à décorer. En effet, tous les édifices ou projets d'édifice conçus dans un tel esprit se ressemblent plus ou moins ; et malgré leur grand nombre, ils n'offrent que trois ou quatre combinaisons différentes : tandis que ceux dans la composition desquels on a suivi la marche qu'indique la nature, c'est-à-dire, où l'on s'est occupé, d'abord, du plan ; puis, de la coupe et dont l'élévation n'est que le résultat de l'un et l'autre ; offrent une si grande variété, qu'une même décoration ne s'y reproduit pas deux fois. C'est ce dont on peut se convaincre, en jetant les yeux sur les élévations représentées dans les planches 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8.

Planche 3. Dans quelques-unes des élévations de la planche 3, on a ajouté quelque chose au produit des dispositions ; et cette addition, vu que c'est de la sculpture, doit ajouter et ajoute effectivement à la beauté de la décoration, qui au contraire, aurait infailliblement perdu, si, au lieu de représenter quelque objet de la nature, on avait ajouté quelqu'un de ces prétendus membres d'architecture, membres aussi insignifians qu'inutiles.

La même planche contient quelques combinaisons verticales de colonnes. Les colonnes supérieures doivent être

moins hautes que les inférieures ; quelquefois, d'un quart de la hauteur de celles-ci ; quelquefois, d'un diamètre seulement. Il en est de même des pilastres. II. PARTIE. I. SECTION.

Il n'est pas besoin de dire que les ordres ne doivent être séparés, l'un de l'autre, que par un appui ou un stylobate posé sur une architrave. D'après tout ce que nous avons dit, on sent assez que dans ce cas-là, une corniche devenant inutile ne pourroit que déplaire.

Dans la planche 5, laquelle offre plusieurs exemples de l'emploi des contre-forts, on voit jusqu'où l'apparence d'objets utiles, loin de gâter la décoration, contribue à lui donner du caractère : et combien, par conséquent, il est ridicule de vouloir décorer en masquant ces objets ; surtout, ce qui arrive souvent, en les masquant à grands frais. Planche 5.

On retrouve le même principe dans les planches 6, 7 et 8. On y remarque à quel point, pour l'intérêt même de la décoration architectonique, il est essentiel de ne s'occuper que de disposition : ce que naturellement les divers édifices acquièrent de variété et d'effet, tant horizontalement que verticalement : enfin, l'on y voit de combien de manières différentes mais toujours agréables, les édifices peuvent se dessiner sur le ciel ; lorsqu'au lieu de courir après les formes de leurs parties, après les masses de leur ensemble, on se borne à suivre les principes dictés par la convenance et par l'économie. Planches 6, 7 et 8.

DEUXIÈME SECTION.

PARTIES DES ÉDIFICES.

Les principales parties des édifices sont les porches, les vestibules, les escaliers, les salles de toute espèce et les cours.

Les porches et les vestibules sont destinés à servir d'entrée aux édifices, et à précéder les autres pièces qui composent ces derniers.

Porches. Planches 9 et 10.

Les porches sont des espèces de vestibules ouverts, soit par des entre-colonnemens, soit par des arcades, ou tout à la fois, par les uns et les autres. Ils peuvent être appliqués contre les édifices ou pratiqués dans leur épaisseur: être ouverts sur la face ainsi que sur les côtés, ou seulement sur la face, dans le premier cas; et à jour, dans le second. Suivant la manière dont on les couvre, on place des colonnes sur toutes les intersections des axes ou l'on s'en abstient.

Quelquefois, les porches embrassent toute l'étendue de l'édifice dans sa largeur; et quelquefois, ils n'en occupent qu'une partie: il en est de même quant à la hauteur.

Vestibules. Planche 11.

Les vestibules diffèrent des porches en ce qu'ordinairement, on les ferme de murs simplement percés par des portes; il est rare qu'on les ouvre par des entre-colonnes.

Les vestibules ainsi que les porches ont presque toujours plus de largeur que de profondeur. Quelquefois, cependant, la convenance exige qu'on les fasse carrés et

même plus longs que larges. Quelle que soit la forme des vestibules ; on peut les diviser en trois parties égales ou inégales, par des files de colonnes, au moyen desquelles on diminue considérablement la portée des planchers, ou l'étendue et par conséquent, la hauteur des voûtes de ces vestibules. II. PARTIE. II. SECTION.

Afin de réduire également le nombre des colonnes ; au lieu de faire des voûtes en berceau, on fait des voûtes d'arête.

A la suite des vestibules, on place les escaliers, dont le but est d'établir une communication entre les divers étages d'un édifice. Quand ils doivent conduire à un grand nombre d'étages et que l'espace est peu considérable, on les fait tournans ; s'ils ne font que conduire du rez-de-chaussée au premier et que la place le permette, on peut les faire en droite ligne : mais, dans l'un et l'autre cas et pour les rendre moins fatigans, on doit ménager au moins un palier d'un étage à l'autre. La hauteur des marches en général fait la moitié de leur largeur ou giron. Lorsque dans un même étage, l'escalier communique à un grand nombre de pièces ; on l'entoure de galeries. Tantôt, il n'a qu'une rampe et tantôt, il en présente deux. Chacun de ces escaliers simples peut se combiner avec un escalier semblable ; et dans l'entre-deux, on place un vestibule. Escaliers. Planche 12.

De ces dispositions, il en est qui exigent des colonnes, soit pour soutenir les paliers, soit pour recevoir la retombée des voûtes. Au reste, il suffit de jeter les yeux sur la planche, pour achever de se faire une idée nette des différentes manières dont on peut disposer cette partie des édifices.

On peut faire des salles carrées, rondes ou en demi-cercle, des salles plus larges que longues, ou dont la Salles. Planches 13, 14 et 15.

longueur surpasse la largeur; ce cas-ci est le plus fréquent et quelquefois, ces dernières salles se terminent en demi-cercle par un bout. Les unes et les autres sont couvertes, soit par des plafonds soit par différentes espèces de voûtes.

Quand les dimensions des salles sont peu considérables; les murs, les plafonds ou les voûtes font tous les frais de leur composition : mais lorsqu'elles ont beaucoup d'étendue; on y pratique des divisions, par des colonnes ou des files de colonnes, comme dans les vestibules et par la même raison. La différence qu'il y a, c'est que dans les vestibules, les divisions peuvent être égales ou inégales; au lieu que dans les salles, la partie du milieu doit toujours être plus large que les ailes ou bas côtés qui l'accompagnent.

Afin d'augmenter la superficie ou l'aire d'une salle, et quelquefois il faut l'agrandir; sur deux côtés de cette salle, sur trois, ou même tout autour, on place une seconde galerie au-dessus de la première. Si la pièce n'a pas trop d'étendue; on peut supprimer les colonnes de la galerie supérieure et par-là, faire de cette galerie, une espèce de tribune. Alors, les colonnes inférieures qui resteront ne serviront plus au soutien du plancher ou de la voûte, qui, dans ce cas, portera sur les murs; mais elles n'en seront pas moins convenablement placées, puisqu'elles soutiendront le plancher de la tribune.

Lorsque dans une salle, on place deux rangs de colonnes, l'un sur l'autre; on doit toujours la couvrir d'un plancher : une voûte lui donnerait trop d'élévation et de plus, surchargerait les colonnes, qui, dans ce cas, ne peuvent avoir qu'un diamètre peu considérable.

Quand une salle de cette espèce n'a pas plus de longueur

gueur que de largeur : quelle qu'en soit la forme, ou carrée ou ronde ; le plafond doit présenter la figure d'un cône. La raison en est que ces pièces dans un même édifice, ont toujours plus de largeur que celles dont le plan est un parallélogramme ; et que si le plafond en était plat, son étendue serait effrayante.

Les pièces rondes qui sont voûtées, ne peuvent guère s'éclairer que par un jour horizontal et ménagé à leur sommet. On peut éclairer de cette manière la plupart des autres pièces ; cependant, pour celles-ci, il serait bon de préférer les jours verticaux. Lorsque ces dernières sont plafonnées, on les éclaire par des fenêtres ordinaires et pratiquées dans les murs : quand elles sont voûtées ; on peut les éclairer par de grandes ouvertures, demi-circulaires et placées à la partie supérieure de leurs extrémités, ou seulement à l'une de ces extrémités. Si ces ouvertures ne suffisent pas, ou qu'on ne puisse en pratiquer en cet endroit ; on les place latéralement, après avoir transformé en voûte d'arête, la voûte en berceau.

La hauteur des salles voûtées, dont le plan est un parallélogramme, fait environ une fois et demie leur largeur ; et celle-ci se prend entre les colonnes quand il y en a. Cette hauteur a environ une fois la largeur dans les salles rondes, voûtées ; une fois, dans les salles plafonnées, si elles sont plus longues que larges ; et moins d'une fois, dans les salles carrées. Généralement parlant, les pièces dont la longueur est égale à la largeur doivent, dans un même édifice, avoir moins de hauteur par rapport à leur largeur, que n'en ont les pièces qui sont plus longues que larges. Au reste, d'après le peu que nous venons de dire sur les proportions des salles, on sent bien que celles que nous indiquons n'ont pour but que de faciliter l'étude.

Ce sont des points que nous offrons, et d'où l'on pourra partir, pour s'en éloigner ou pour s'en rapprocher plus ou moins dans la composition, selon que les convenances particulières ou que l'ensemble du projet pourra l'exiger.

Quoique en général, on doive, dans les intérieurs, préférer les colonnes légères aux colonnes massives; il est certains cas où l'on peut employer celles-ci, comme lorsqu'on veut diminuer le nombre des colonnes : car, si dans une salle dont la largeur entre les colonnes ne serait que de trois entr'-axes, on mettait des colonnes corinthiennes; alors, ou les entre-colonnes seroient trop larges, ou la pièce aurait une hauteur excessive.. Mais au contraire, dans le cas où la largeur de la nef, c'est-à-dire, du milieu d'une salle serait de cinq entr'-axes; il faudrait se bien garder d'employer des colonnes courtes, parce que la salle deviendrait beaucoup trop écrasée.

Lorsque la nef a cinq entr'-axes de large : les colonnes, même les plus élevées, avec leur architrave, ne peuvent atteindre au centre de la voûte. Mais elles y arriveront au moyen d'un stylobate, dont l'objet est de renforcer l'architrave et de la rendre plus propre à soutenir le poids de la voûte, lequel, dans ce cas-ci, devient plus considérable que là où la nef n'a que trois entr'-axes.

D'après ce que nous venons de dire; dans les vestibules, ou dans les salles qui n'auront qu'une médiocre largeur comme de trois entr'-axes, le centre de la voûte posera sur l'architrave : mais il se relevera jusqu'au niveau de la partie supérieure du stylobate, si la largeur entre les colonnes a cinq entr'-axes ou plus.

Il en est beaucoup qui sur les colonnes des intérieurs, ne manquent jamais de placer des entablemens complets; et qui croiraient blesser les règles les plus inviolables de

ce qu'ils appellent architecture, s'ils en agissaient autrement. La vérité est que rien ne choque plus le bon sens dans un intérienr, qu'une corniche, dont la saillie ne sert qu'à dérober à l'œil une partie de la voûte. Il y a cependant un cas où l'on peut l'employer, c'est lorsqu'un ordre soutient un plafond; parce qu'alors, la corniche, par sa saillie, contribue à diminuer la portée de ce plafond. II. PARTIE II. SECTION.

La décoration architectonique des salles ainsi que celle des parties extérieures des édifices, naît naturellement de leur disposition et de leur construction. Si l'on veut y ajouter quelque chose; ce ne peut être que de la peinture, de la sculpture ou des inscriptions : et c'est ce que la convenance exige fréquemment. Tout ce qui est inutile, tout ce qui est insignifiant; loin d'ajouter à leur beauté, ne pourrait que la détruire.

Cours.
Planche 16.

Les cours peuvent ainsi que les salles, être carrées ou circulaires, oblongues ou barlongues; elles peuvent être formées par de simples murs ou par des portiques; souvent, par les deux ensemble. Quelquefois, les portiques les environnent entièrement; ailleurs, ils n'en occupent qu'un côté, que deux ou trois; tantôt, ils ne règnent qu'au rez-de-chaussée, soutenant les pièces de l'étage supérieur ou une terrasse placée au-devant de ces pièces; et tantôt, ils supportent un second rang de portiques. Ces portiques peuvent être formés, ou par des colonnes ou par différentes espèces d'arcades.

D'après ce qui vient d'être dit, il est clair que cette partie des édifices, lorsqu'en composant, on ne s'occupe que de la disposition, peut, ainsi que toutes les parties dont nous avons précédemment parlé, présenter des tableaux infiniment variés.

II. PARTIE.
II. SECTION.

Outre les parties des édifices que l'on peut appeler parties *principales*, il en est d'autres que l'on pourrait nommer parties *accessoires*, telles que les escaliers extérieurs, les grottes, les fontaines, les berceaux et les treilles.

Escaliers extérieurs.
Planches 17 et 18.

Les escaliers extérieurs ont pour fin, de raccorder des sols différens. Comme on est rarement gêné par l'espace; on les fait d'ordinaire en droite ligne, soit qu'ils se présentent de face soit qu'ils rampent le long d'un mur de terrasse. Quand on n'a pas la faculté de les disposer de cette manière; on peut les replier sur eux-mêmes ou les disposer sur un plan circulaire. Dans ce dernier cas, ils prennent le nom de fer à cheval.

Grottes.
Planches 17 et 18.

Assez souvent, on profite de la partie inférieure des escaliers dont nous venons de parler, pour y pratiquer des grottes afin d'y respirer le frais. Dans la plupart des parties des édifices dont il a été question, on remarque peu de formes circulaires; dans les grottes, au contraire, on en rencontre souvent et cela doit être ainsi. Les grottes sont ordinairement adossées contre les terres, qui pèsent sur la plus grande partie de leurs murs; et ceux-ci, bâtis sur un plan circulaire, résistent beaucoup mieux à l'effort des terres, que lorsqu'ils sont disposés en ligne droite.

Dans ces murs et par la même raison, on pratique aussi des niches plus ou moins grandes, dont le pierres s'opposent encore plus efficacement à la poussée des terres; vu qu'elles tendent vers un centre plus rapproché, que celles qui composent le mur principal de la grotte.

Les grottes ne sont pas toujours placées sous les escaliers; mais comme elles sont ordinairement adossées contre un terrein élevé, il est rare qu'elles ne soient pas accompagnées d'escaliers.

La situation des grottes leur procure naturellement des eaux plus ou moins abondantes, dont on fait des nappes, des cascades, des jets d'eau, des fontaines, qui rendent ces lieux et plus frais et plus agréables. II. PARTIE. II. SECTION.

Ce n'est pas dans les grottes seules que l'on rencontre des fontaines; on en met au milieu et dans le fond des cours, dans les places publiques, etc. Elles rafraîchissent l'air, qu'elles purifient; et sont, par conséquent, très-utiles : elles sont même des objets de première nécessité pour un grand nombre des usages de la vie. Ainsi, leur aspect ne peut que contribuer puissamment à la beauté de la décoration. Fontaines. Planche 18.

D'après cela, il semble qu'à chaque pas, on devrait en rencontrer; cependant, rien de si rare; sur-tout, en France. Du moins, dans le petit nombre d'édifices spécialement consacrés à rassembler les eaux et à les distribuer, est-il permis de s'attendre à y voir ce fluide en sortir avec abondance. Eh bien, c'est tout le contraire et dans plusieurs fontaines célèbres, au lieu de ces torrens d'eau qu'elles devraient faire jaillir, on ne voit que des fleuves figurés par le marbre: il y a plus, on y rencontre amoncelées, des colonnes, des pilastres accompagnés de tout ce qu'on appelle communément architecture, sans autre goutte d'eau que celle qui sort d'un étroit tuyau ou même d'une borne. Tel est l'effet que produit cette manie d'une prétendue décoration architectonique, celui de nous priver d'une foule d'avantages précieux.

Du moins, à cet égard, il n'en est pas de même en Italie. Non-seulement, il s'y répand des fleuves entiers dans les places publiques; mais il ne s'y trouve pas une maison, si petite qu'elle soit, qui n'ait une fontaine au fond de sa cour et en face de son vestibule. Aussi, n'est-ce pas sans

une vive satisfaction, que l'on parcourt les rues de Rome. L'Italie est vraiment le pays où il faut aller, si l'on veut apprendre à faire des fontaines; nous ajoutons et de l'architecture en général. Malheureusement, dans ce beau pays ainsi qu'ailleurs, peut-être même plus qu'ailleurs, les édifices présentent une foule de détails non moins insignifians qu'inutiles. Ce qu'il y a de pis, c'est que parmi ceux qui vont en Italie, y étudier l'architecture, il en est qui justement épris du charme qui résulte uniquement de la manière dont les édifices sont disposés, enveloppent dans le même sentiment d'admiration, et la disposition et les détails. Ils vont plus loin et d'après les préjugés qui existent relativement à cet art, ils finissent par se persuader que c'est à ces détails seuls que ces édifices doivent toute leur beauté. Qu'arrive-t-il de cette façon de voir? C'est que lorsqu'ils composent; ils laissent de côté les beautés réelles pour n'en adopter que d'imaginaires, dont ils remplissent leurs productions.

Berceaux, treilles.
Planche 19.

Ces treilles couvertes de vignes, ces berceaux sous lesquels on se promène avec tant de volupté; et qui, à si peu de frais, contribuent à la décoration, décorent même de la manière la plus complète et la plus agréable, tant de maisons en Italie : sont bien propres à faire naître des réflexions dans le goût de celles que nous avons faites sur les fontaines. En effet, lorsque la raison nous met en quelque sorte, sous la main, une foule de décorations architectoniques toujours variées, toujours nouvelles; lorsque les arts s'empressent tous à nous offrir des imitations de la nature; lorsque enfin, la nature, elle-même, nous présente une multitude d'objets propres à nous captiver sous tous les rapports : n'est-il pas étrange que négligeant tant d'avantages si grands, si faciles à obtenir, on

s'obstine par des efforts aussi pénibles qu'infructueux, à courir après un vain fantôme de décoration.

TROISIÈME SECTION.

ENSEMBLE DES ÉDIFICES.

Déja, toutes les parties qui entrent dans la composition des édifices nous sont connues; et nous avons vu de quelle manière devaient se combiner les élémens d'édifices qui forment ces diverses parties. Maintenant, il s'agit de réunir ces mêmes parties pour en former un ensemble.

En nous occupant des combinaisons en général, nous avons vu, que d'après les principes généraux de l'architecture, les murs, les colonnes, les portes et les croisées, dans la longueur ou dans la largeur d'un édifice, devaient être placés sur des axes communs. Il s'ensuit naturellement que les pièces formées par ces murs et par ces colonnes, ouvertes par ces portes et par ces croisées, nécessairement sont placées de même sur des axes communs. Du reste, sur ces mêmes axes, on peut les combiner de mille manières. Ainsi, renvoyant aux planches 22 et 23, nous nous bornerons à dire un mot des différentes combinaisons dont ces axes sont susceptibles entre eux, dans l'ensemble des édifices.

Combinaisons des parties des édifices.

Quatre axes peuvent être disposés de manière à former un carré. De ces quatre axes, on peut en supprimer un ou deux; et l'on aura deux dispositions nouvelles.

Ensemble des édifices. Planche 20.

Rien n'empêche de diviser en deux, un carré par un nouvel axe ; et cela dans un sens ou dans l'autre et quelquefois, dans l'un et l'autre sens.

De ces divisions du carré naissent de nouveaux plans ; et si l'on supprime quelques-uns des axes, cette suppression donnera de nouveau naissance à des plans différens.

Si la seule division du carré en deux produit tant de dispositions simples : on voit clairement combien il doit résulter de nouvelles dispositions par la division du carré en trois, en quatre etc. ; par les divisions du parallélogramme et du cercle ; enfin, par les combinaisons de ce dernier avec les deux autres. Pour s'en convaincre, il suffit de jeter les yeux sur la planche qui représente les principales de ces divisions ; et de joindre ensuite à chacune de ces diverses dispositions horizontales, toutes les espèces de dispositions verticales que l'on peut imaginer : car il n'est pas possible d'exprimer le nombre de compositions différentes que cette foule de combinaisons est capable de produire.

Nous terminerons cette deuxième Partie, en invitant les Elèves à suivre, dans l'étude de l'Architecture, la marche que nous leur avons tracée, marche qui est la même que celle que l'on suit dans les autres connaissances humaines. En effet, dans la littérature par exemple, on commence par les élémens du discours et dans la musique, avant de chanter un air quelconque, on solfie. N'est-il pas extraordinaire, qu'en fait d'Architecture, on compose communément sans avoir étudié tous les objets que l'on doit assembler ? Si, au contraire, les Elèves s'attachent au plan que nous leur proposons ; ils se familiariseront avec les formes, avec les proportions des élémens et, ce qui importe davantage, avec les diverses combinaisons de

de ces mêmes élémens. Alors, quand ils composeront, ils verront s'offrir d'elles-mêmes, à la place qui leur sera propre, celles de ces formes, de ces proportions et de ces combinaisons qui conviendront le mieux au sujet; enfin, avec bien moins d'efforts et de travail, ils feront des projets plus capables de satisfaire le goût et la raison.

Quelque confiance que nous inspirent nos principes, il peut néanmoins s'en trouver de plus vrais. Dans ce cas, nous invitons les Elèves à préférer, mais après mûre réflexion, ceux qui leur auront paru les meilleurs. Quoi qu'il en soit, nous aurons atteint à notre principal but; si nous obtenons que l'on réfléchisse sur un art aussi important que l'Architecture.

Peut-être, trouvera-t-on d'abord que nous avons trop ouvertement blâmé quelques opinions répandues dans des ouvrages non moins recommandables par les excellentes choses qu'ils renferment, que par les connaissances et par les talens de leurs auteurs. Si ces opinions ne s'étaient rencontrées que dans des écrits médiocres, nous ne les aurions pas relevées. Mais ces idées nous ont paru d'autant plus dangereuses, qu'elles se trouvent mêlées avec une foule de très-bonnes choses; et qu'à la faveur de celles-ci, on pouvait aisément adopter celles-là. On doit donc nous pardonner d'autant mieux la critique que nous nous sommes permise, qu'elle tend moins à porter atteinte à la réputation de ces auteurs, qu'à leur payer le juste tribut d'éloges que nous leur devons.

Pour ce qui est de la partie du dessin que nous avons supprimée, on ne doit point regretter cette suppression, quelle que soit l'idée que l'on ait de l'Architecture : et quand même on croirait devoir associer celle-ci avec les autres arts pour lui assurer une existence; ce ne serait

point par des dessins géométraux que l'on y réussirait. Loin de pouvoir aller de pair avec l'art sublime de la peinture; l'Architecture, au moyen de ces fausses images, ne pourrait tout au plus être associée qu'à certains métiers futiles et qui sont entièrement du ressort du caprice. Qu'au lieu de cela, on fasse des dessins en perspective; ces images vraies et satisfaisantes pourront, jusqu'à certain point, rapprocher des autres arts, l'Architecture. Que l'on fasse mieux et que réfléchissant sur l'importance dont elle est pour l'espèce humaine, on la traite suivant ses vrais principes : alors, bien loin d'avoir besoin de l'égaler à quelque autre art; peut-être, n'en trouvera-t-on aucun qui puisse justement être mis en parallèle avec elle.

Fin de la II. Partie et du I. Volume.

NOTICE.

Recueil et Parallèle des Édifices de tout genre, anciens et modernes, remarquables par leur beauté, par leur grandeur ou par leur singularité, et dessinés sur une même échelle,

Par J. N. L. DURAND, Architecte et Professeur d'Architecture à l'École Polytechnique.

Une chose qui importe extrêmement aux Architectes, aux Ingénieurs civils et militaires, aux Elèves de l'Ecole Polytechnique destinés à le devenir, aux Peintres d'histoire et de paysage, aux Sculpteurs, aux Dessinateurs, aux Décorateurs de théâtre; en un mot, à tous ceux qui doivent construire ou représenter des édifices et des monumens : c'est d'étudier et de connaître tout ce qu'on a fait de plus intéressant en architecture, dans tous les pays et dans tous les siècles.

Mais les édifices qui méritent quelque considération se trouvent confondus avec une foule d'autres qui ne sont remarquables en rien : outre cela, ils sont dispersés dans près de trois cents volumes, laplupart in-folio, dont la collection monterait à un prix énorme ; de sorte qu'il serait impossible aux Artistes de s'en procurer la connaissance entière, par une autre voie que celle des bibliothèques.

Ce moyen-là même exige un tems infini, et n'est d'ailleurs pratiquable que pour les Artistes qui habitent les grandes villes. De plus, quand ils seraient tous à portée d'en faire usage ; peut-

être que les avantages qu'il leur procurerait, ne les dédommageraient que faiblement de leurs peines. En voici la raison : souvent, un volume n'est composé que d'objets de différens genres; tandis que ceux qui sont du même genre se trouvent disséminés dans un grand nombre de volumes. Or on sent combien dans ce cas-là, les comparaisons, qui seules peuvent amener à juger et à raisonner, doivent être longues, pénibles, imparfaites et peu fructueuses ; la différence des échelles ajoute encore à ces inconvéniens.

Dans cet état de choses, nous avons pensé que si, détachant des trois cents volumes dont nous venons de parler, les seuls objets qui sont essentiels à connaître, nous les rassemblions dans un seul volume d'un prix tout au plus égal à celui d'un ouvrage ordinaire d'Architecture : ce serait offrir aux Artistes en général, et aux Elèves de l'Ecole Polytechnique en particulier, un tableau complet et peu coûteux de l'Architecture : un tableau qu'ils pourraient parcourir en peu de tems, examiner sans peine, étudier avec fruit ; sur-tout, si l'on classait les édifices et les monumens par genres ; si on les rapprochait selon leur degré d'analogie ; si on les assujettisait de plus à une même échelle : et c'est ce que nous avons entrepris de faire. Pour arriver plus surement à ce but, nous avons rejeté de ce Recueil, non-seulement tous les objets qui n'offraient aucun intérêt en eux-mêmes, mais encore ceux qui, ressemblant plus ou moins à d'autres morceaux d'un intérêt majeur, n'auraient fait que grossir le volume sans augmenter la masse des idées.

Peut-être, trouvera-t-on dans ce Recueil, quelques édifices qui paraîtront peu intéressans : mais comme ce sont presque les seuls de ce genre qui existent ; nous avons cru devoir les y placer, afin d'appeler l'attention sur ce genre d'Architecture.

On y trouvera aussi des restaurations peu authentiques, telles que celles des thermes par Palladio, et de plusieurs édifices de l'ancienne Rome, par Piranesi, Pirro-Ligorio, etc. Nous n'avons pas voulu priver les Elèves ni les Architectes, des beaux partis

que ces restaurations présentent, et dont ils peuvent faire de fréquentes et d'heureuses applications.

Mais nous nous sommes permis de les simplifier, nous y en avons même ajouté qui sont presque entièrement de nous : et pour peu que l'on fasse attention que loin d'avoir voulu corriger ces grands maîtres, nous ne nous sommes attachés qu à manifester d'une manière plus évidente, l'esprit qui règne dans ces magnifiques productions ; on nous pardonnera sans peine d'avoir osé nous ranger à côté d'eux.

Cet ouvrage est composé de quinze cahiers de six planches, chaque.

Le premier contient les temples égyptiens, grecs, romains et les temples de Salomon, de Balbek et de Palmyre.

Le deuxième, les mosquées, les pagodes, les églises gothiques et les dômes les plus célèbres.

Le troisième, les places publiques, les forum, les marchés, les halles, les bazars, les maisons de ville, les basiliques, les palestres, les écoles, les portiques et les bourses.

Le quatrième, les tombeaux égyptiens, grecs, indiens, turcs, persans et romains ; les arcs de triomphe, les ponts, les aqueducs, etc.

Le cinquième, les ports, les phares, les tours, les citernes, les puits, les châteaux d'eau, les casernes, les arcenaux, les prisons, les hôpitaux, les lazarets, les caravanserais et les cimetières.

Le sixième, les thermes, les nymphées et les bains.

Le septième, les théâtres antiques et modernes, les amphithéâtres, les naumachies et les cirques.

Les huitième, neuvième et dixième, les maisons, les châteaux et les palais tant anciens que modernes.

Enfin, les onzième, douzième, treizième, quatorzième et

quinzième cahiers offrent, développés en grand et sur une même échelle de module, tous les détails qui concernent les édifices et qui méritent d'être connus.

L'ouvrage se trouve à Paris, chez l'Auteur, à l'Ecole Polytechnique.

Le prix de chaque cahier est de douze francs. Celui de l'ouvrage entier est de cent quatre-vingts francs.

DIVISIONS DE L'OUVRAGE.

INTRODUCTION.

But de l'Architecture. Moyens qu'elle emploie. Principes généraux qui en découlent. *pag.* 1 etc.

PREMIERE PARTIE.

ÉLÉMENS DES ÉDIFICES.

PREMIÈRE SECTION. Qualités des matériaux. 25 etc.

II. SECTION. Emploi des matériaux. 41 etc.

III. SECTION. Formes et proportions. 65 etc.

DEUXIEME PARTIE.

COMPOSITION EN GÉNÉRAL.

PREMIÈRE SECTION. Combinaison des élémens. 87 etc.

II. SECTION. Parties des édifices. 94 etc.

III. SECTION. Ensemble des édifices. 103 etc.

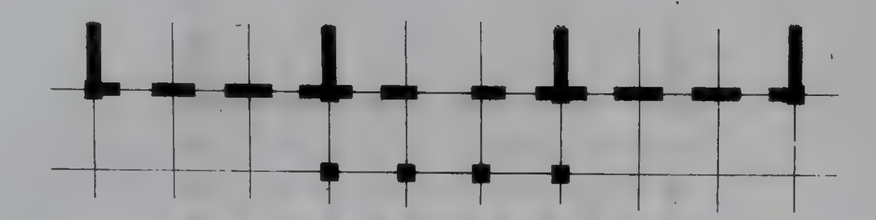
FIN DES DIVISIONS.

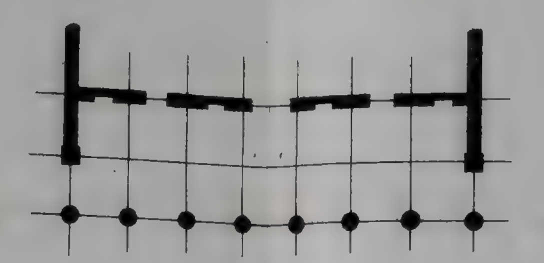
ERRATA.

Page 23, *ligne* 28 l'économie : *lisez* l'économie ;
= id. = 29 autres et que, *lisez* autres : et
= id. = 30 conséquent *lisez* conséquent,
= 41, 2ème *Section*, *ligne* 2 qu'ils *lisez* que les matériaux

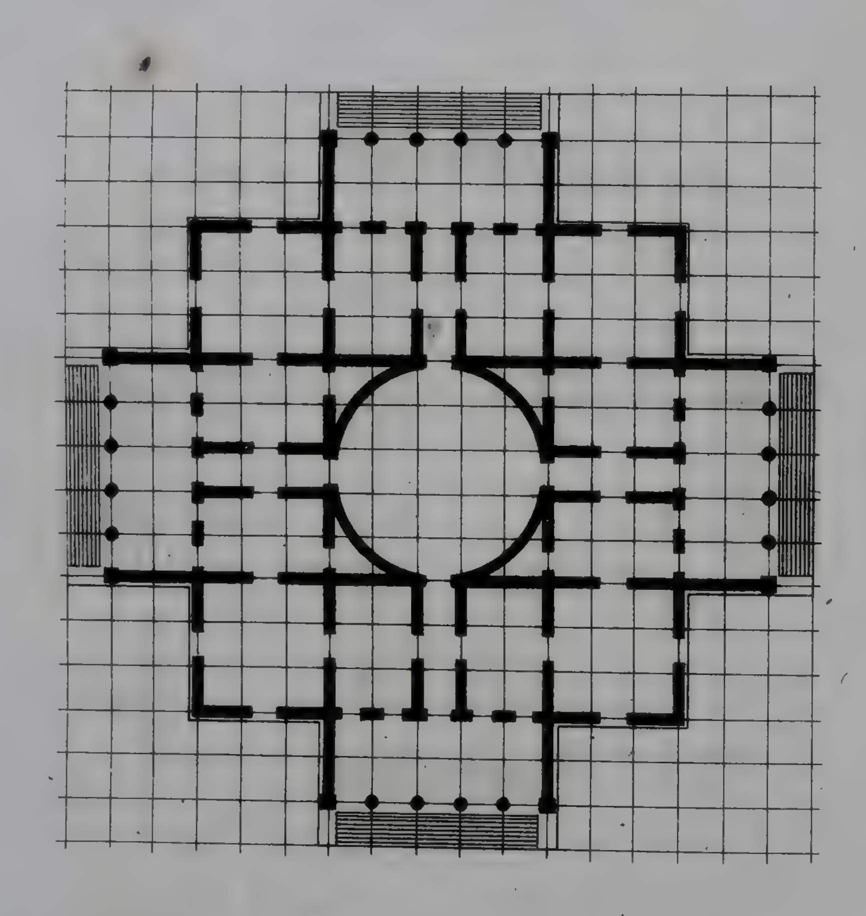
De l'Imprim. de J. M. EBERHART, rue et maison des Mathurins.

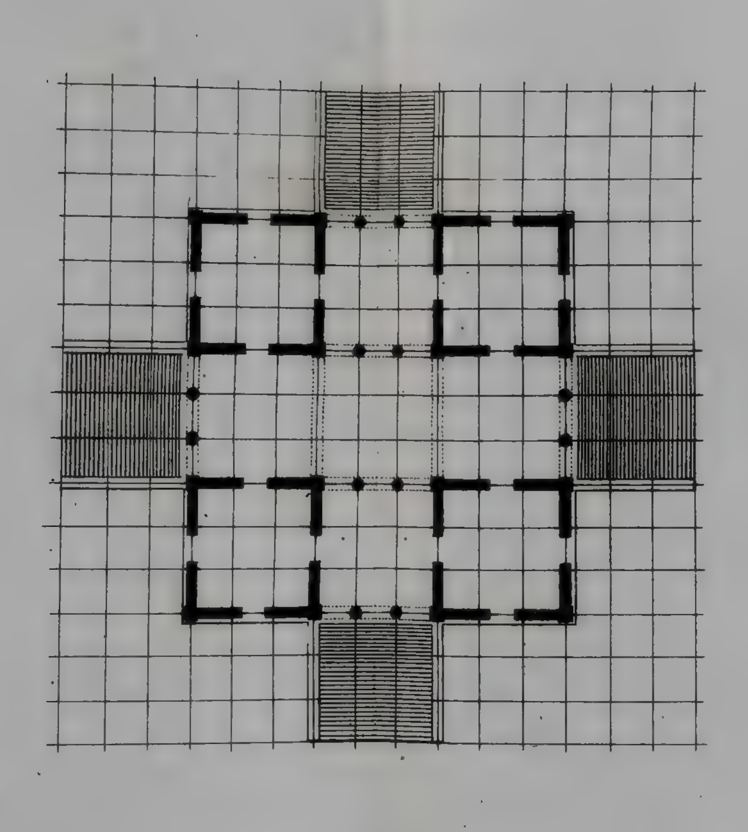
COMBINAISONS HORISONTALES,
de Colonnes, de Pilastres, de Murs, de Portes et de Croisées.

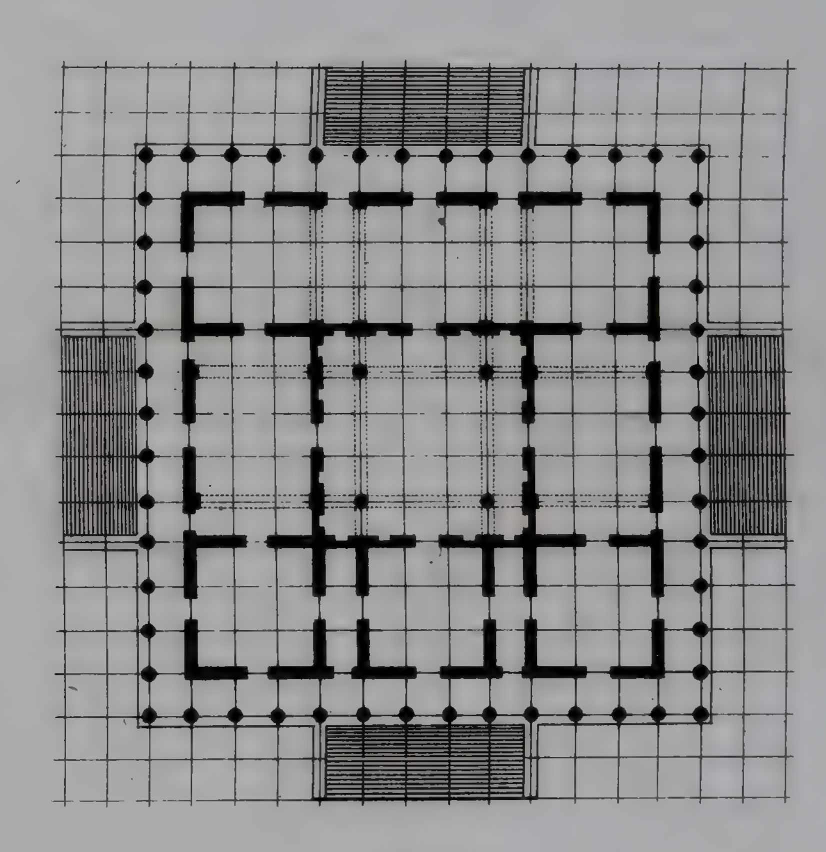


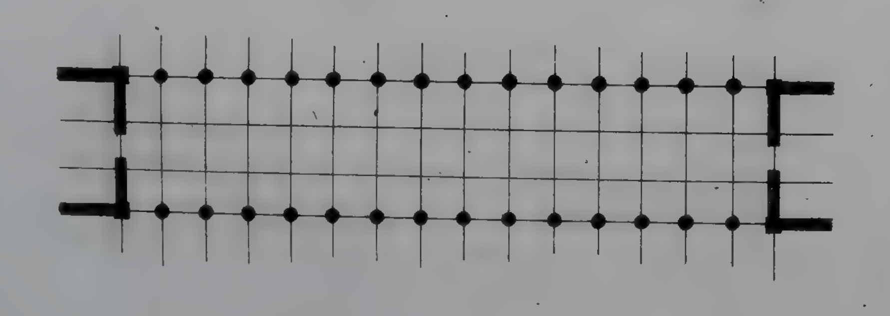


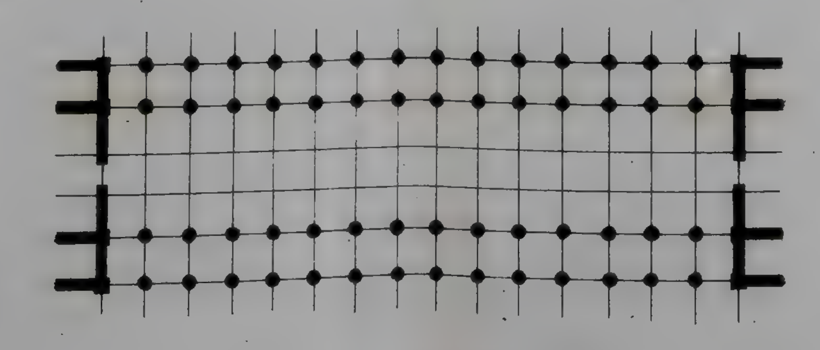


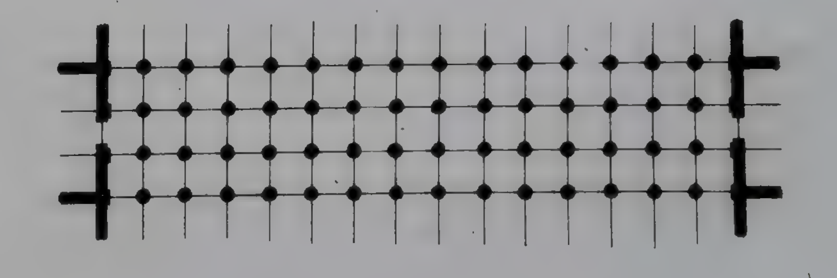




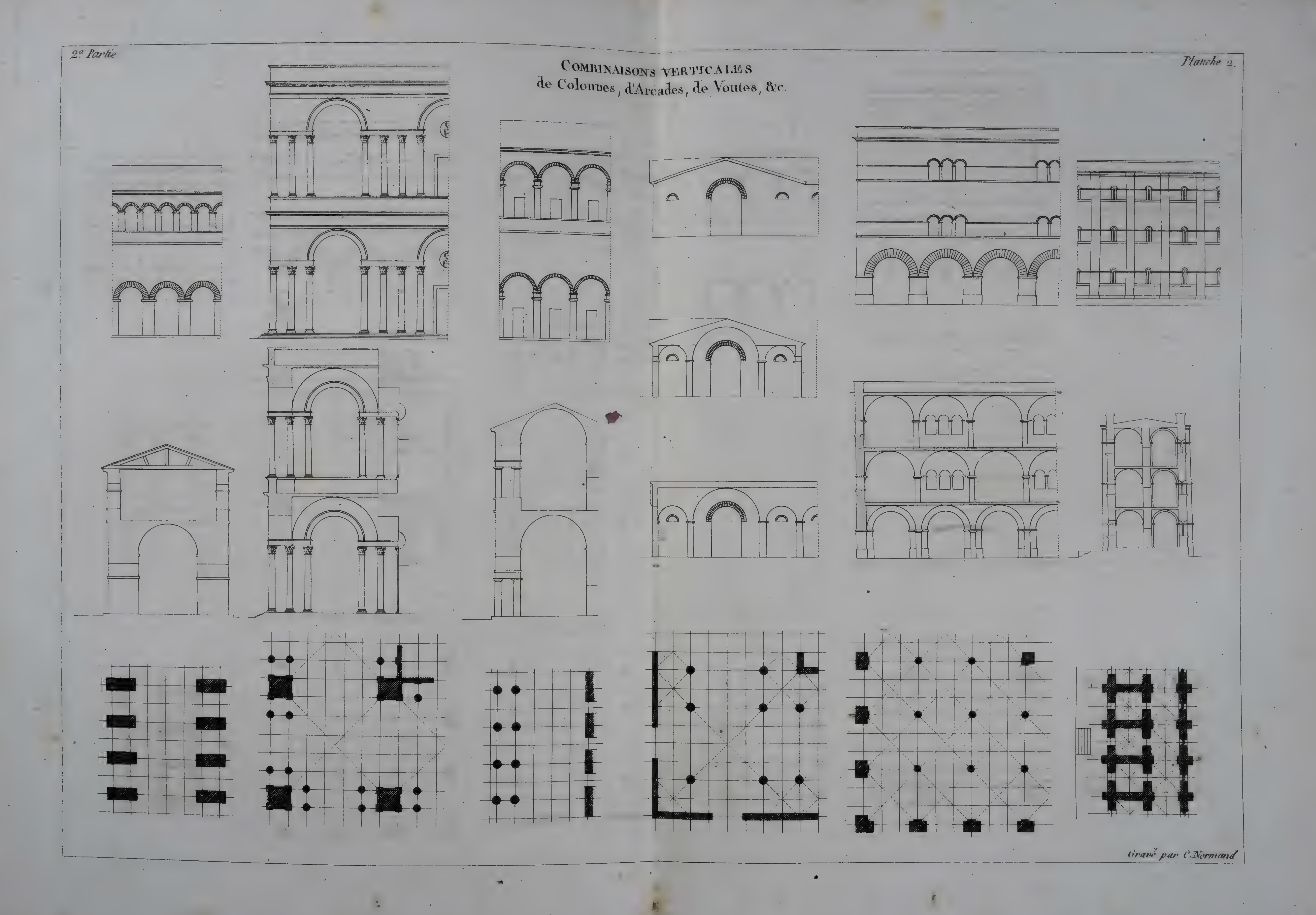








Gravé par C. Normand

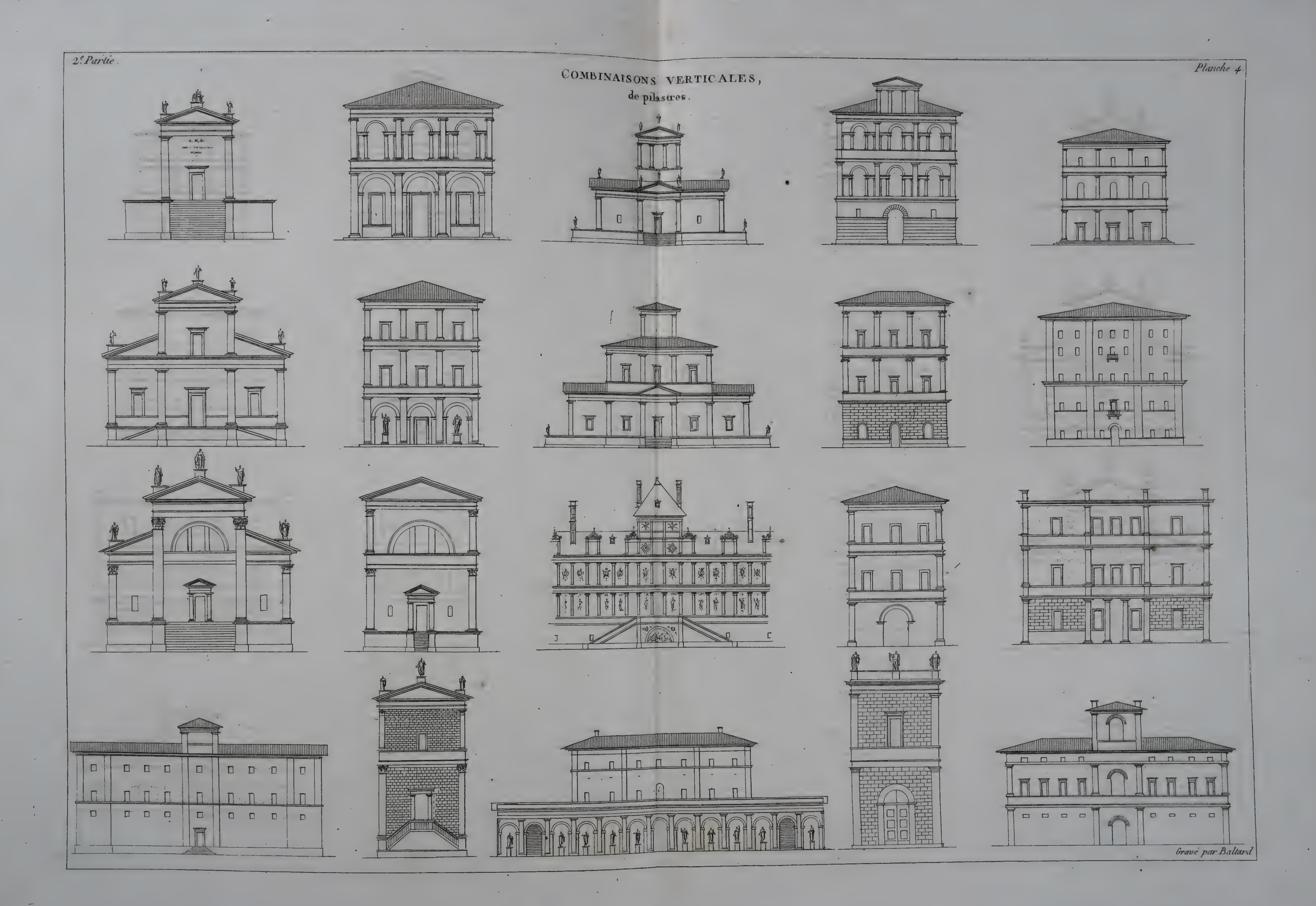

2e Partie
COMBINAISONS VERTICALES
de Colonnes, d'Arcades, de Voutes, &c.
Planche 2.
Gravé par C. Normand



Combinaisons verticales.
de Colonnes, d'Arcades de Croisées, &c. &c.

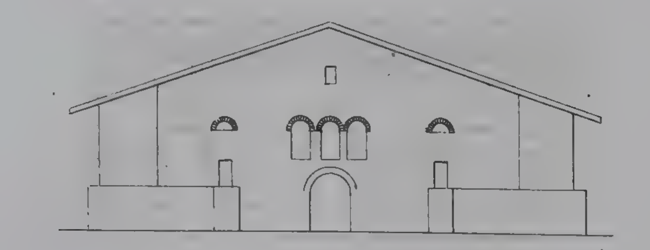
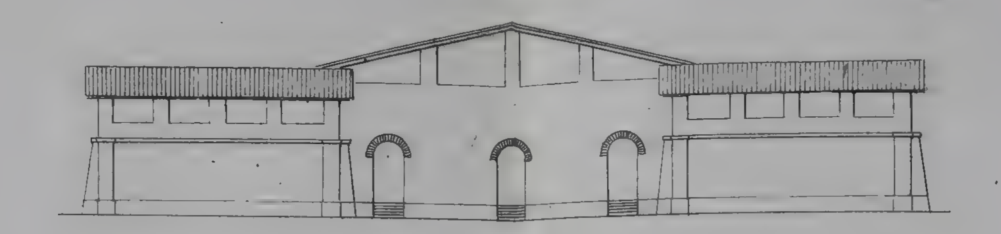
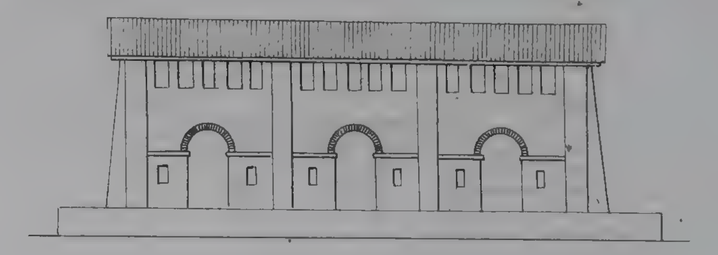
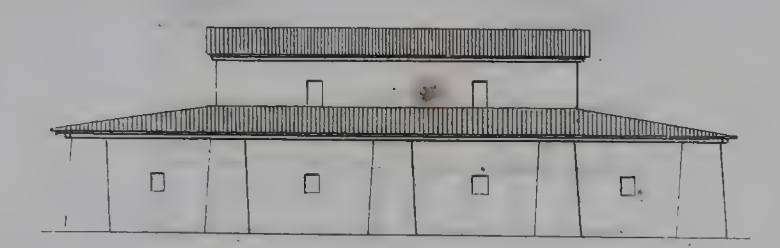
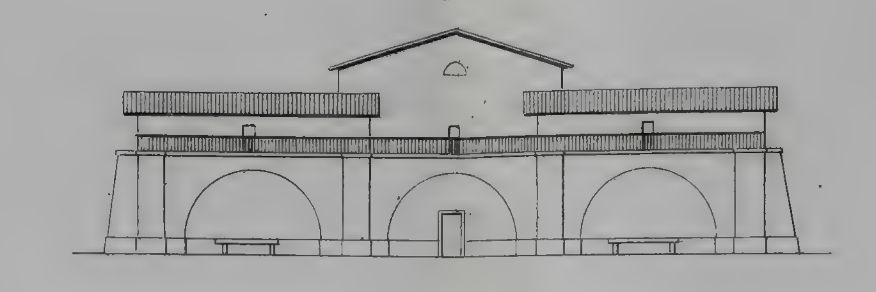
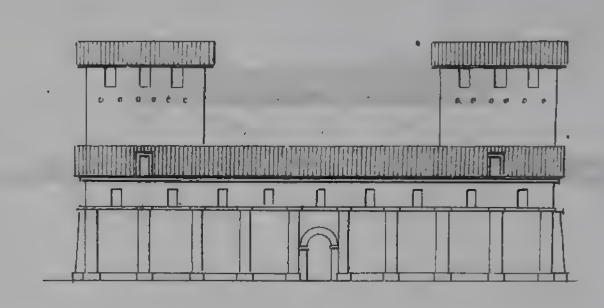
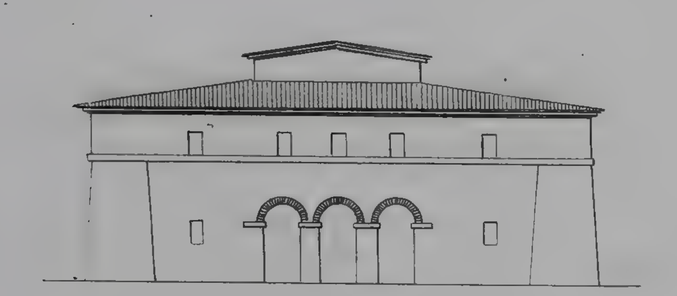
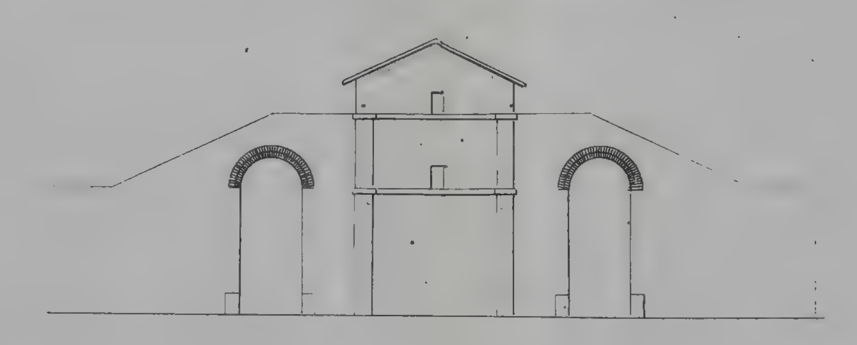
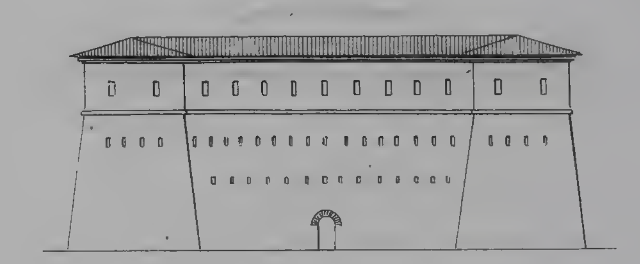
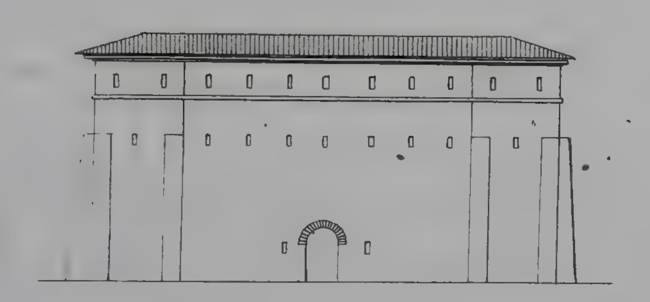
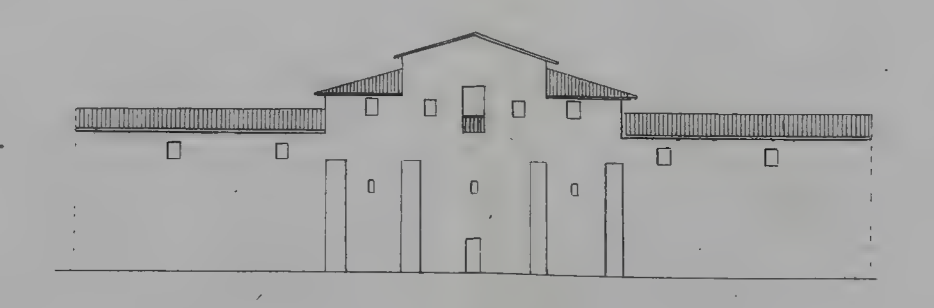
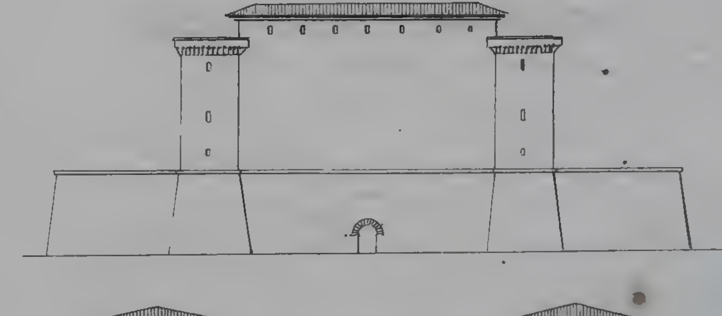
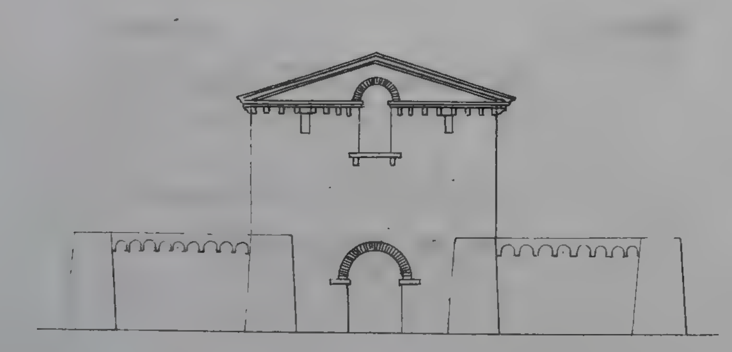
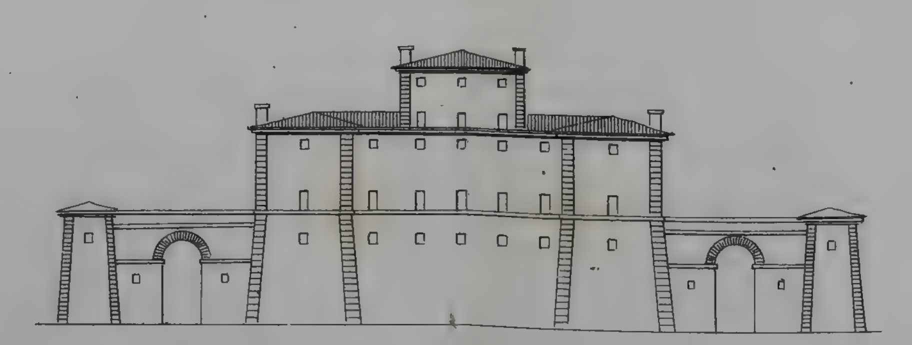
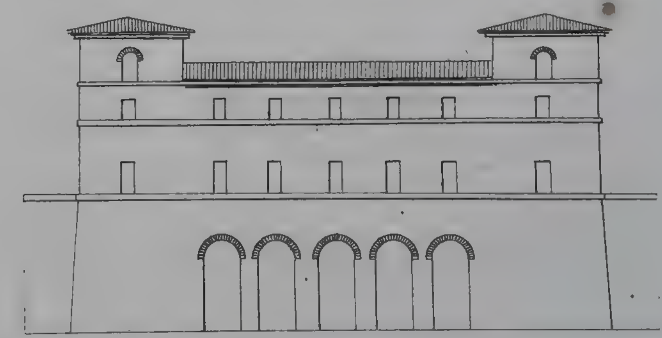
Gravé par C. Normand

COMBINAISONS VERTICALES, de pilastres.



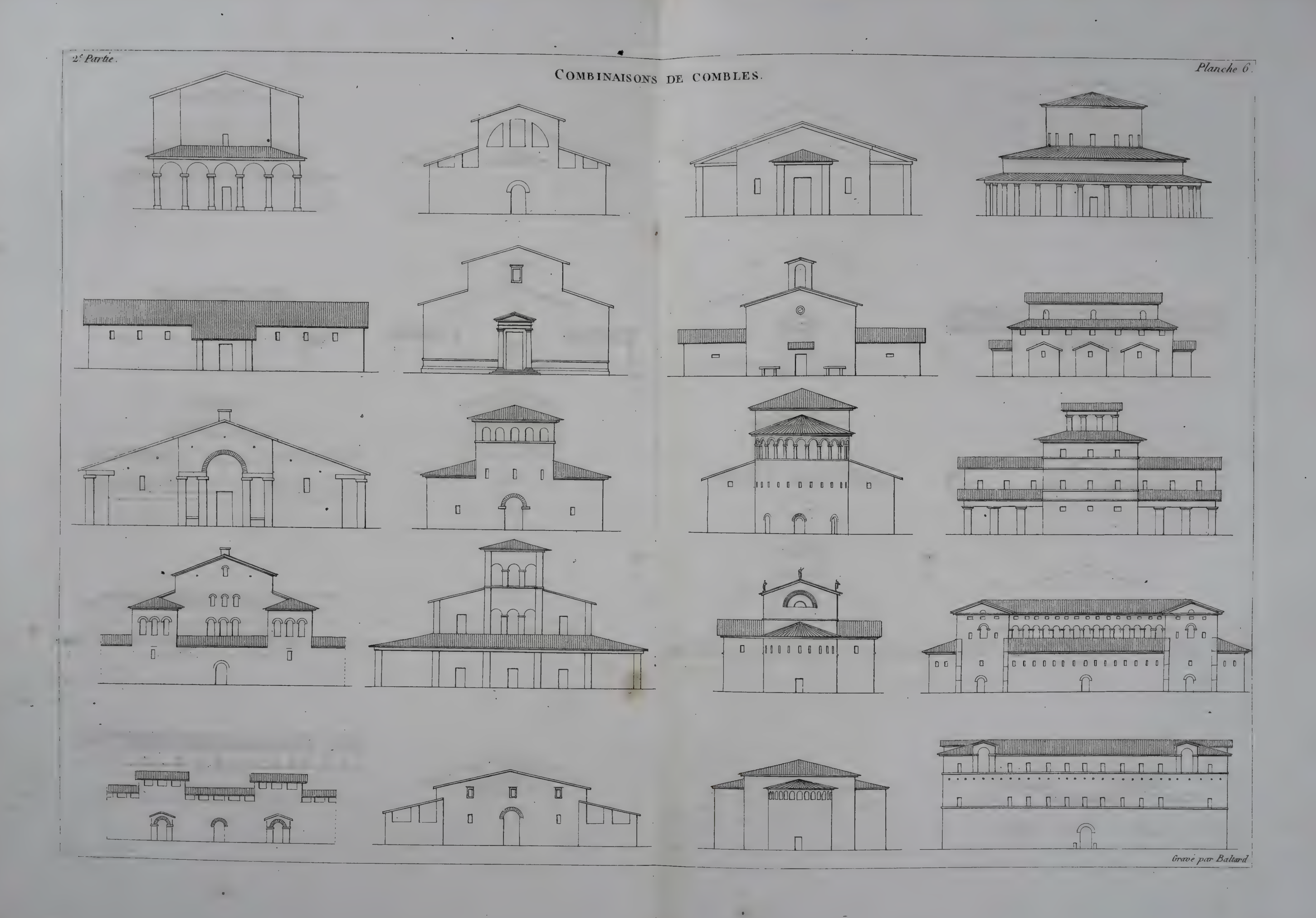
Gravé par Baltard

Combinaisons verticales, de Contreforts.

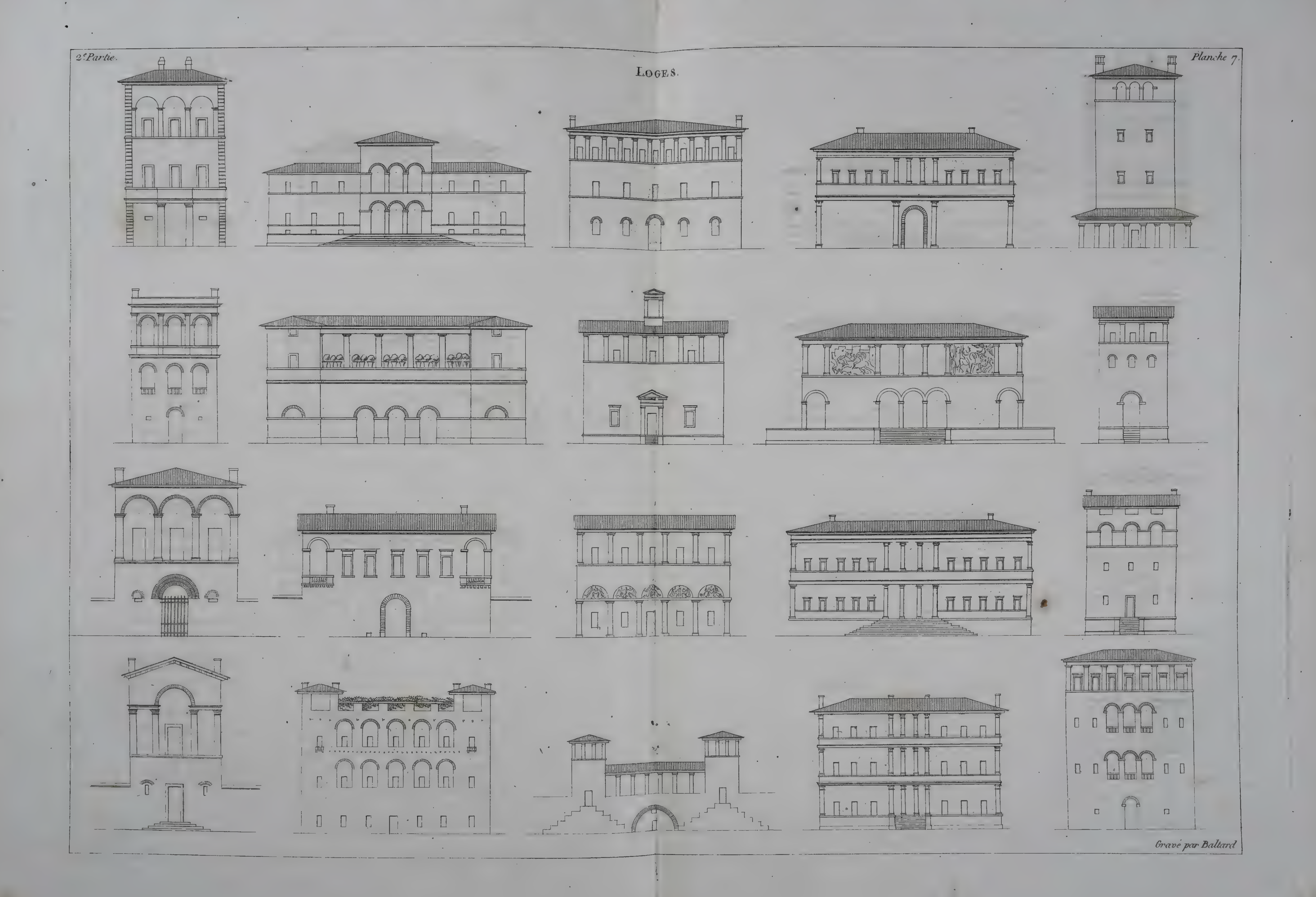
Gravé par Baltard

Combinaisons de combles.



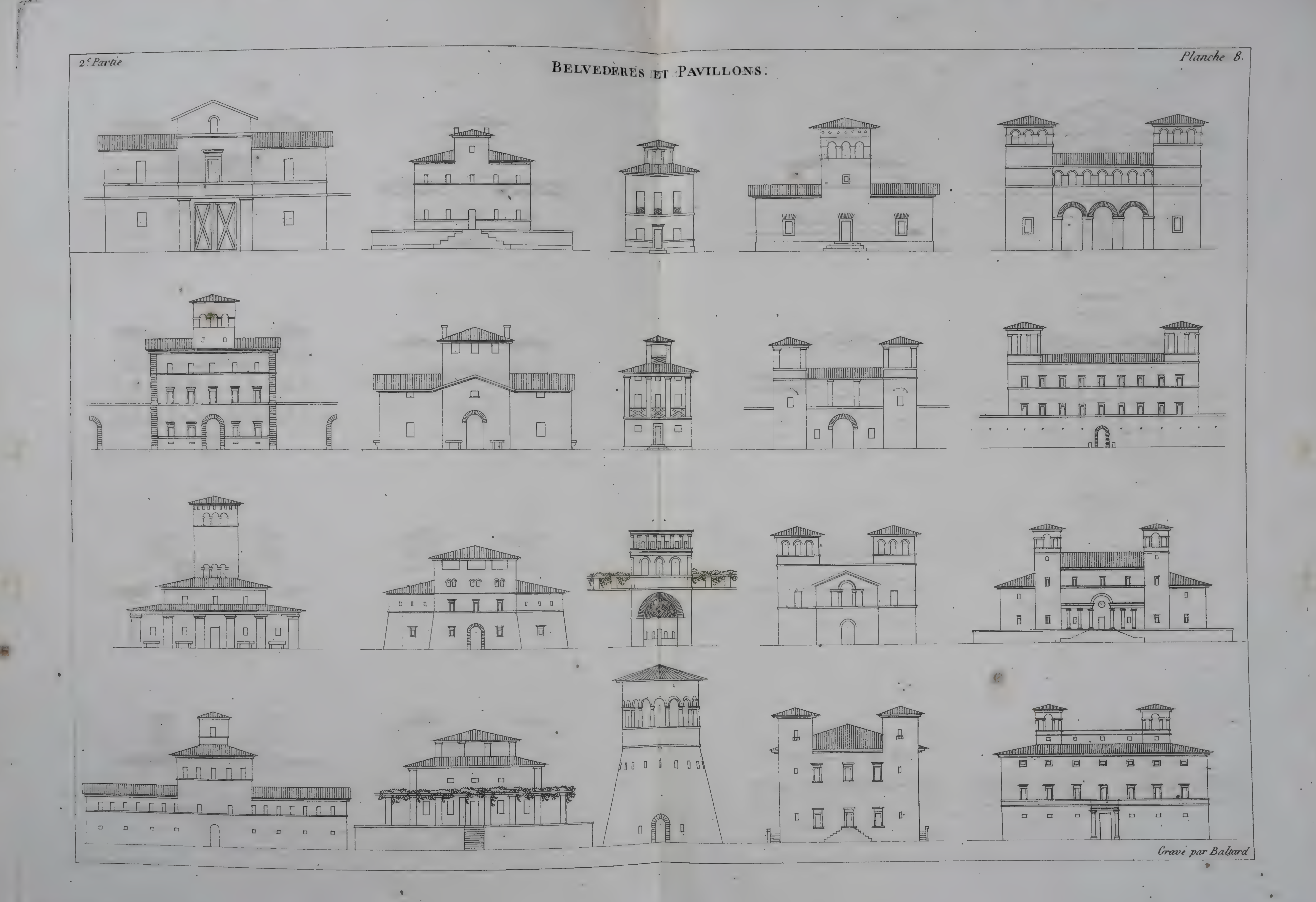
Gravé par Balard

Loges.



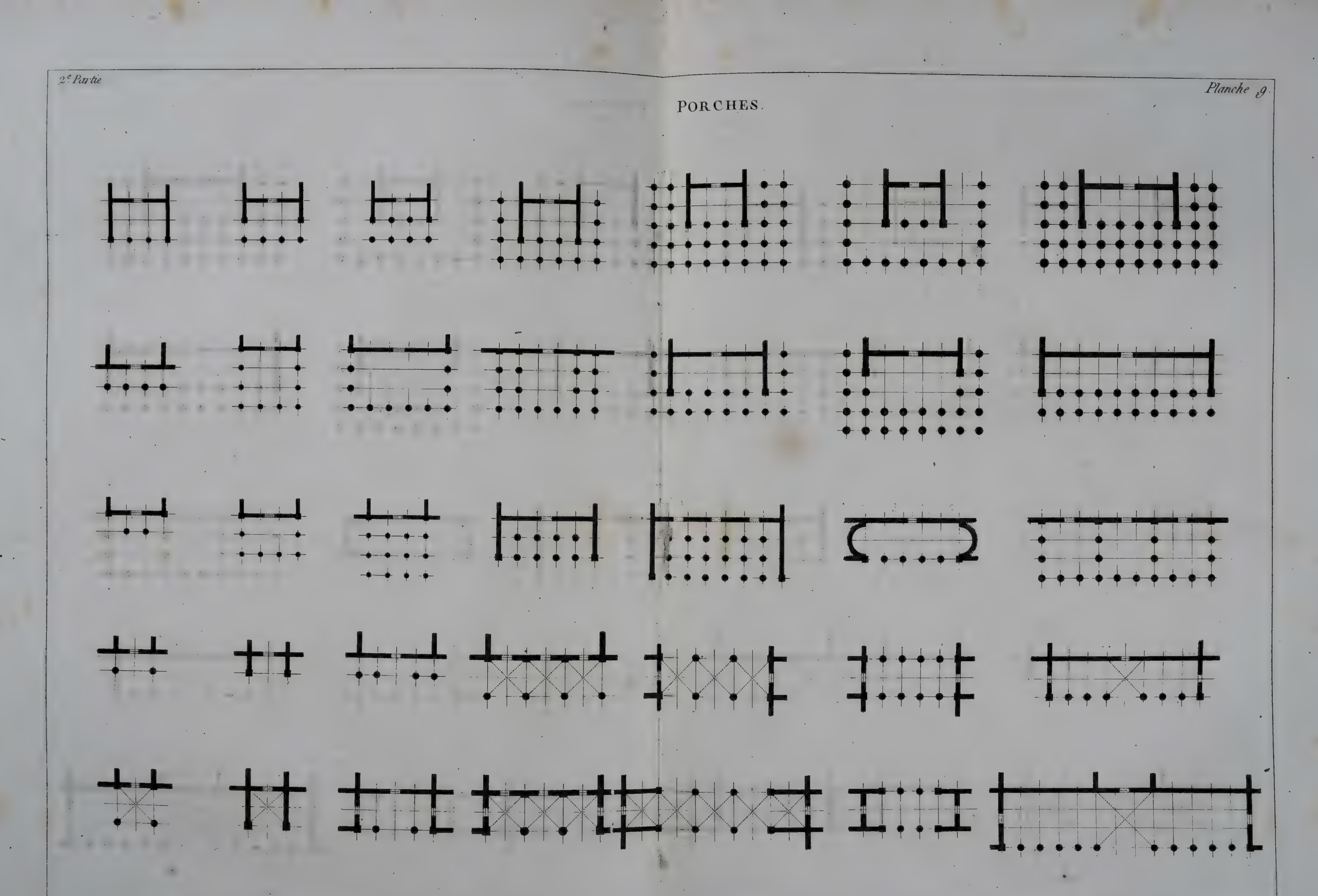
Gravé par Baltard

BELVEDÈRES ET PAVILLONS.



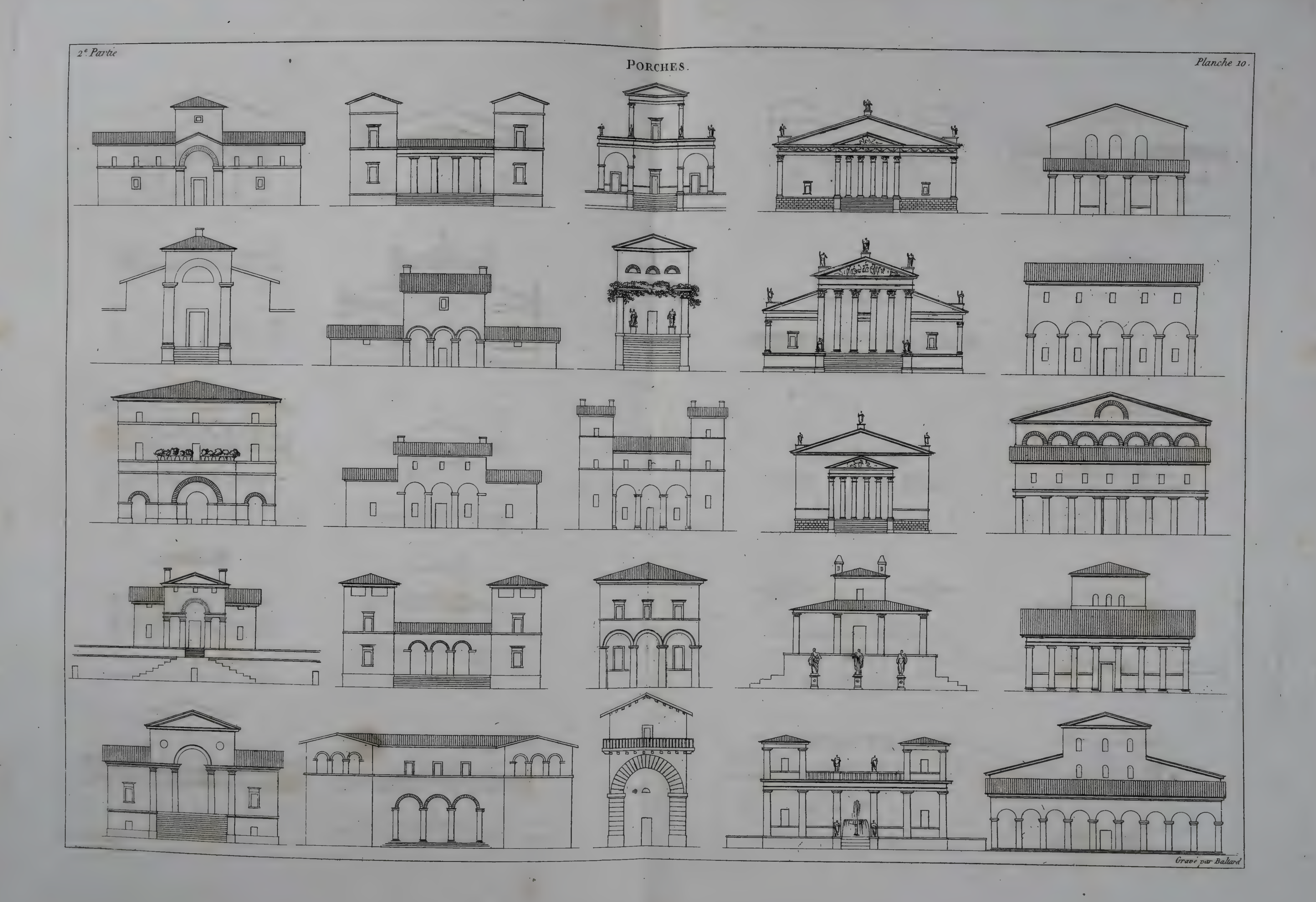
Gravé par Baltard

PORCHES.



Gravé par C. Normand

Porches.

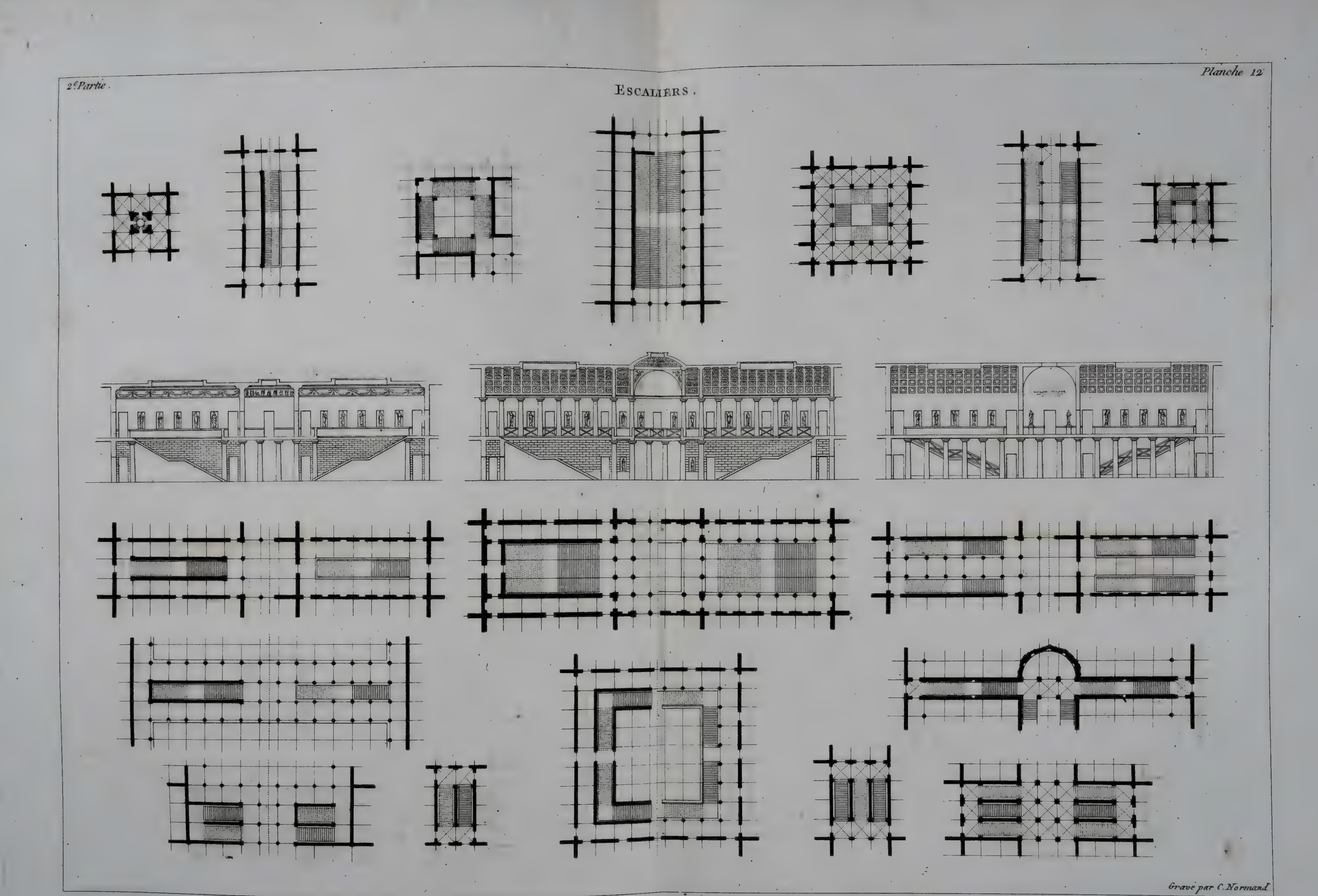


Gravé par Ballard

Vestibules.

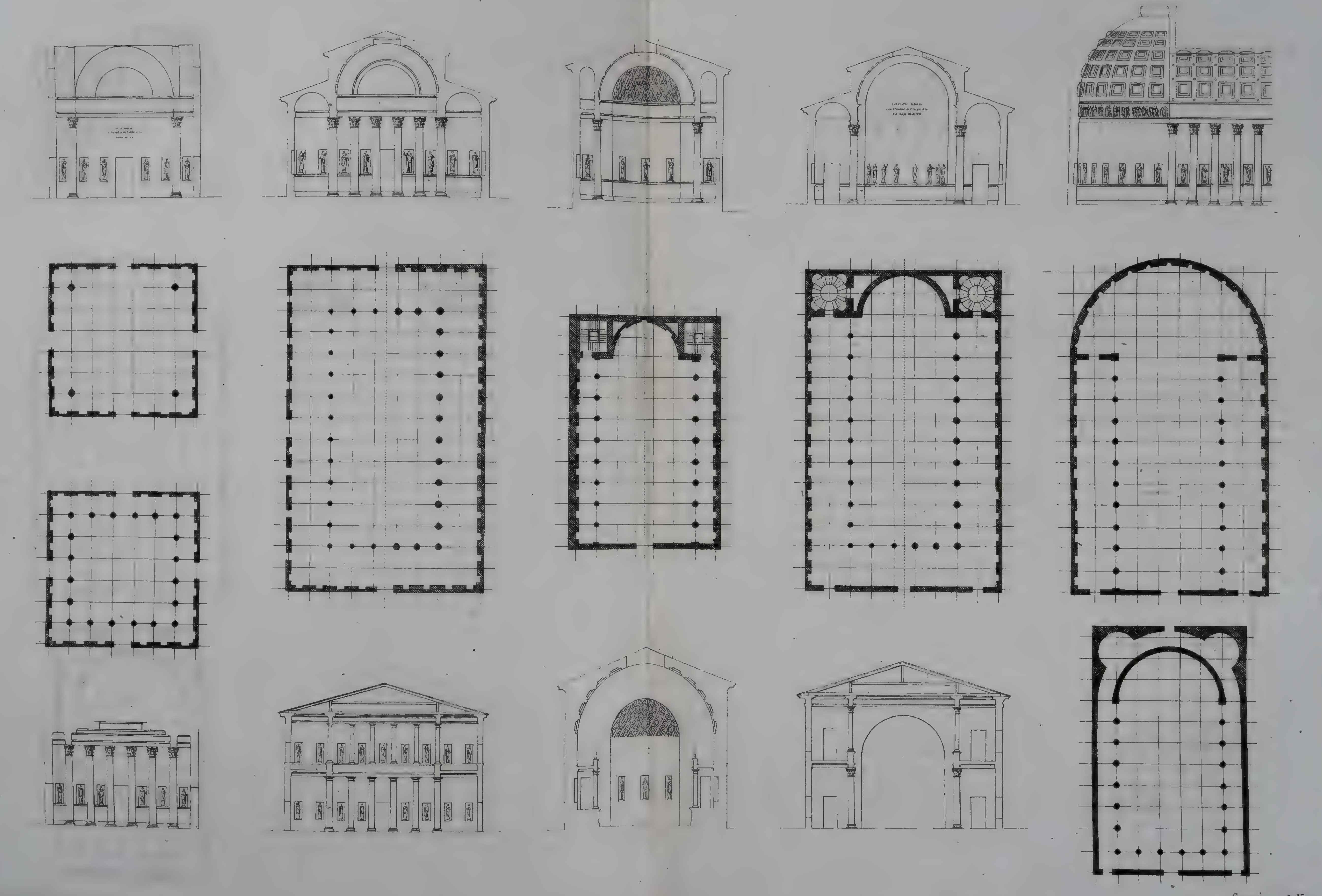
Gravé par C. Normand.

Escaliers.



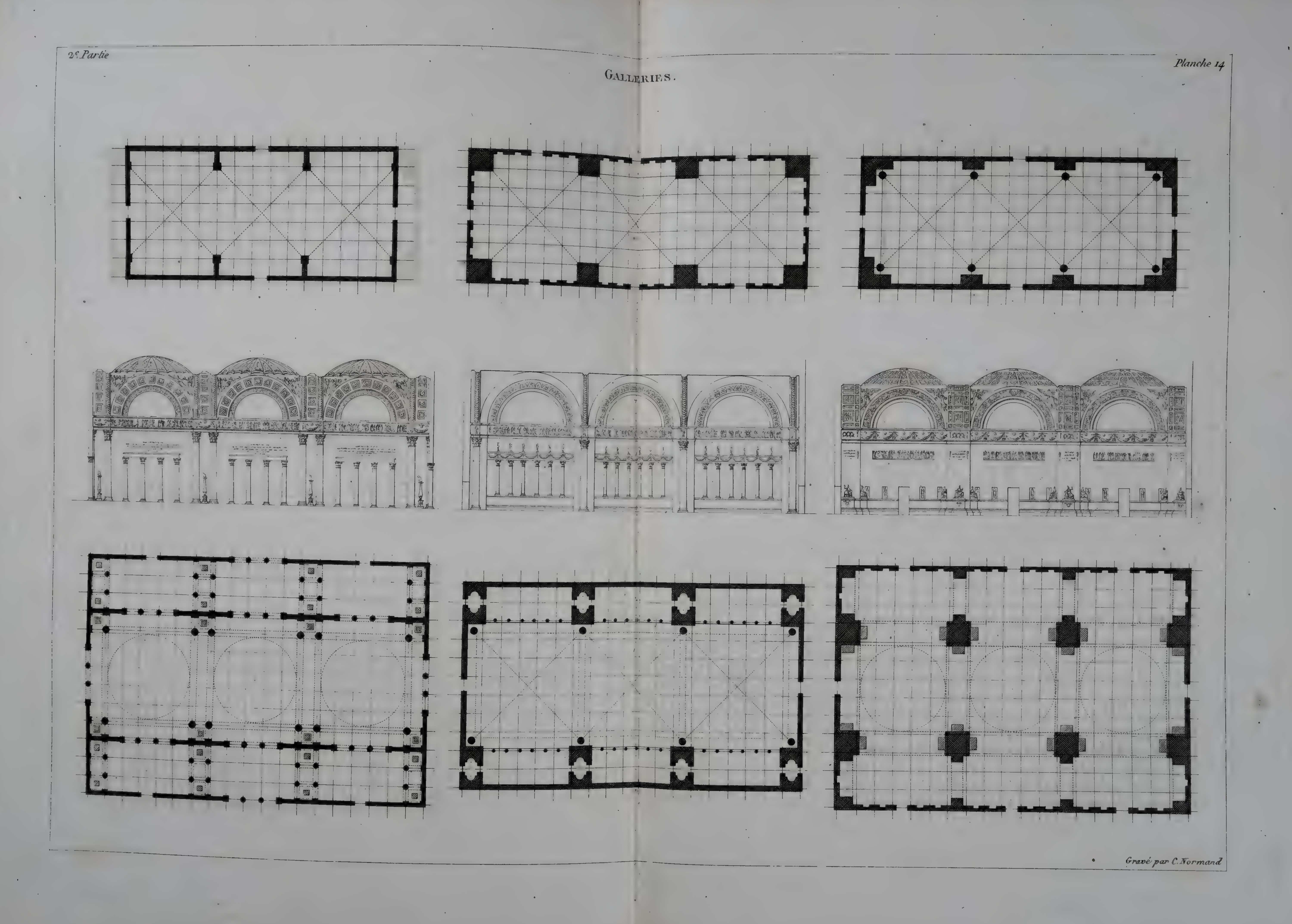
Gravé par C. Normand

SALLES.

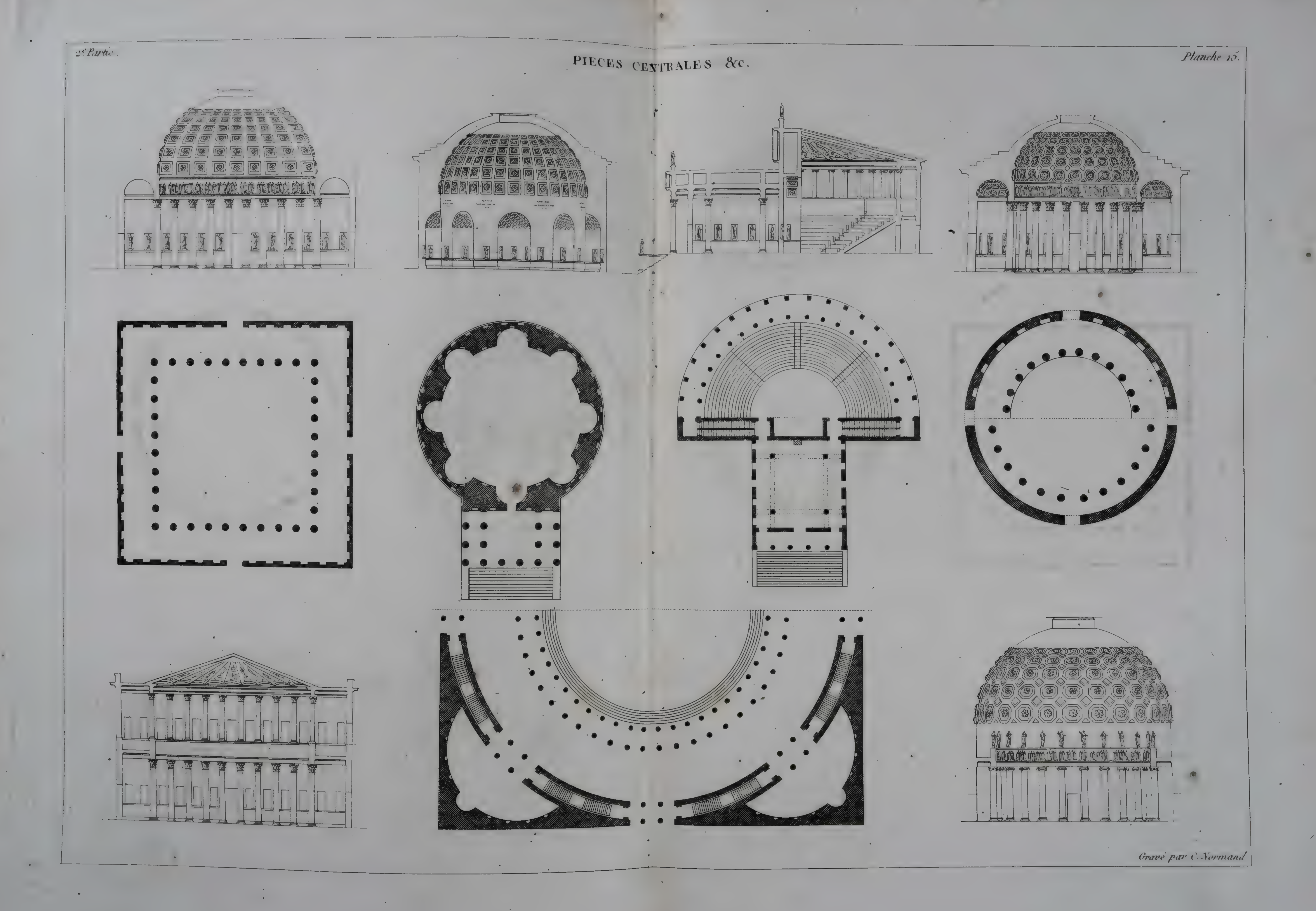


Gravé par C. Normand

GALLERIES.

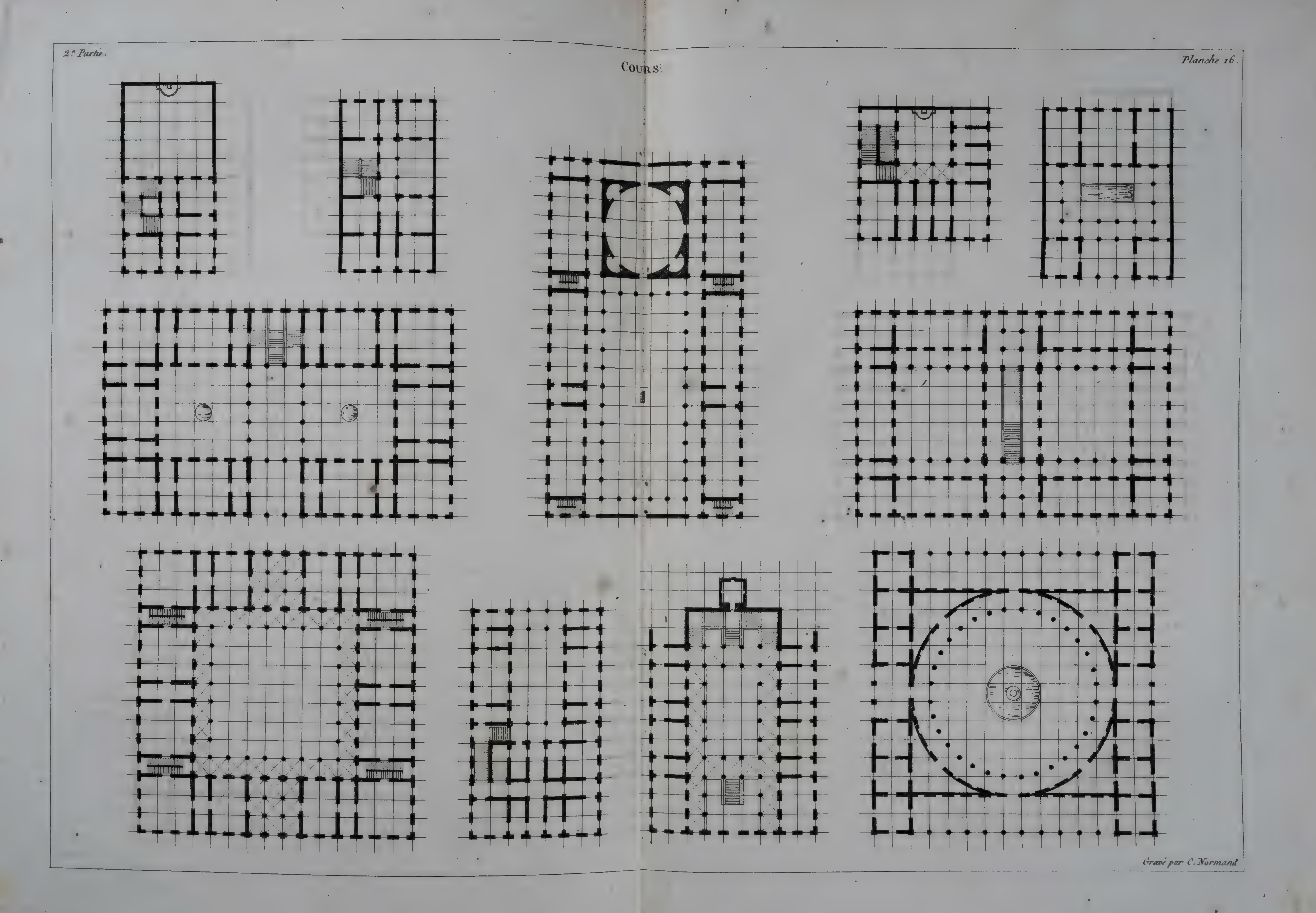


Gravé par C. Normand

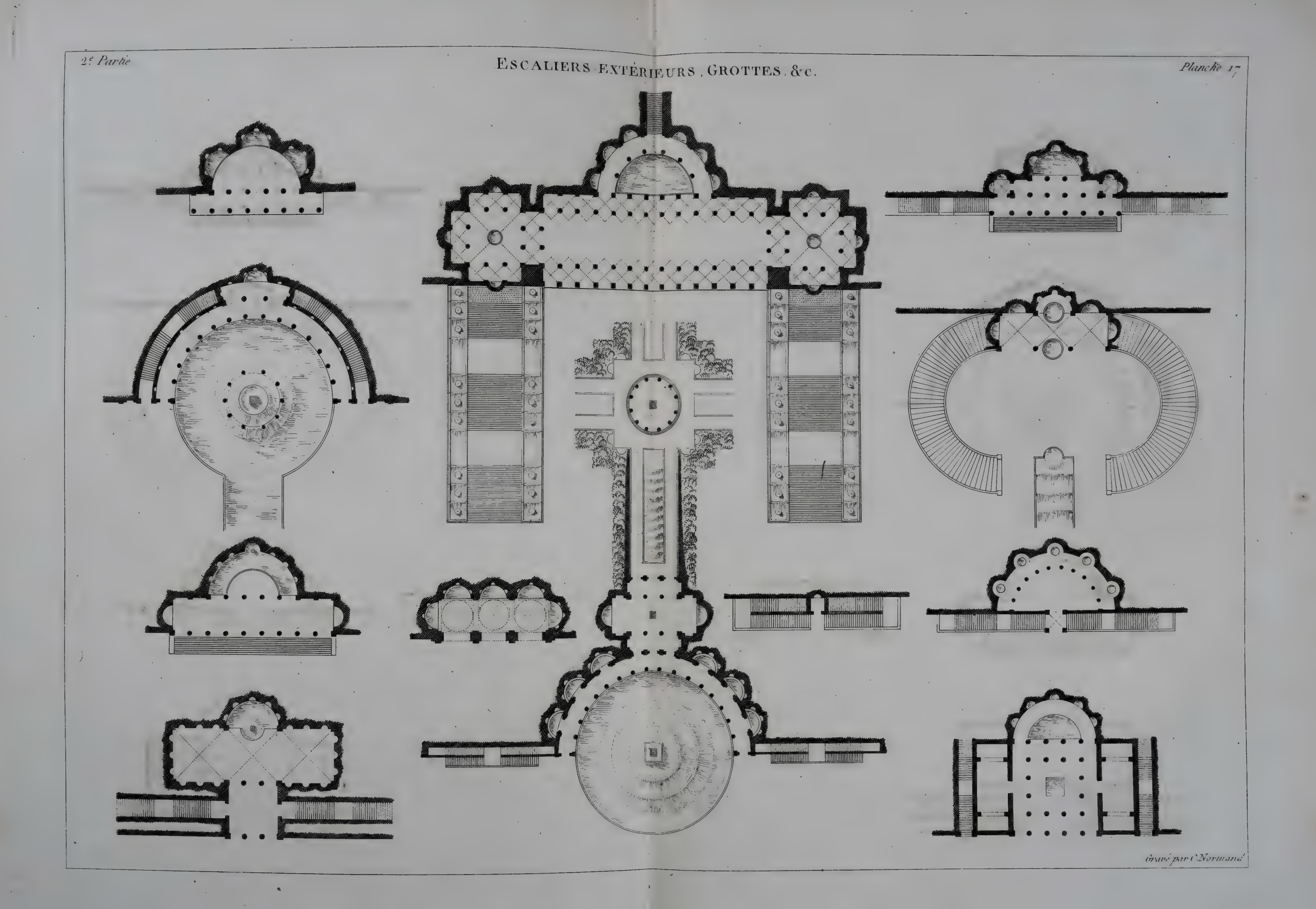


Gravé par C. Normand

Cours.



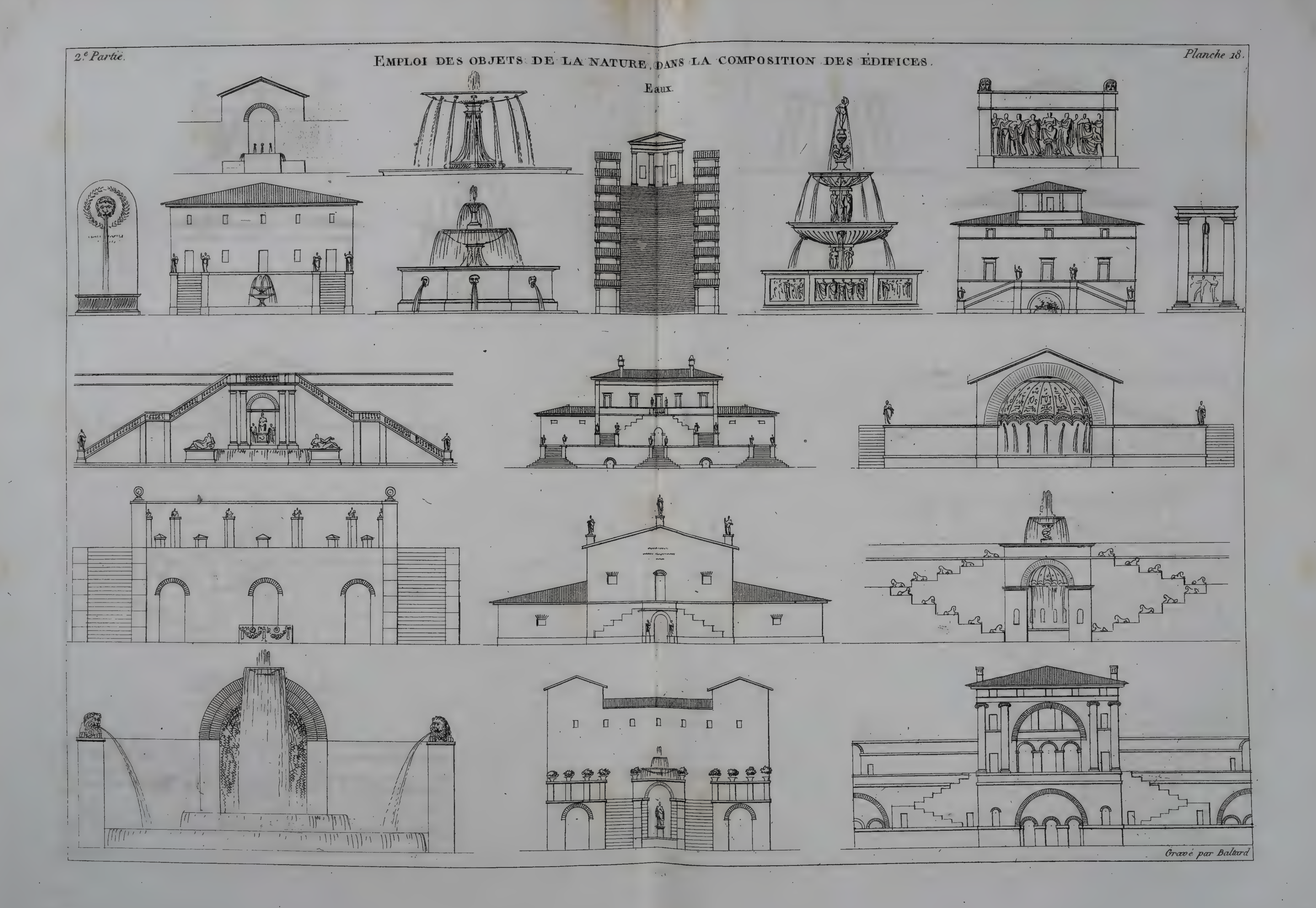
Gravé par C. Normand



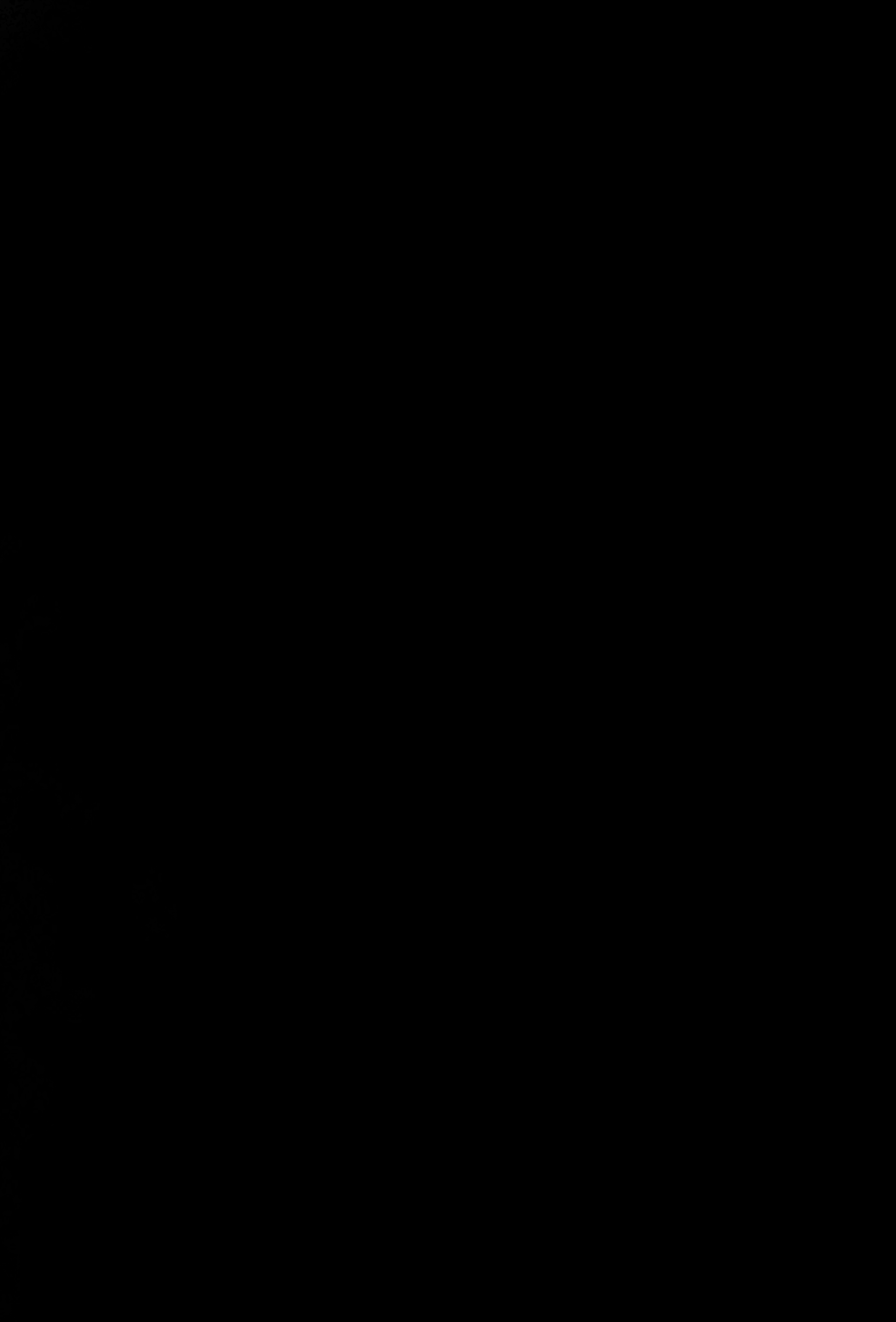
Gravé par C. Normand

EMPLOI DES OBJETS DE LA NATURE, DANS LA COMPOSITION DES ÉDIFICES.

Eaux.

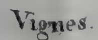


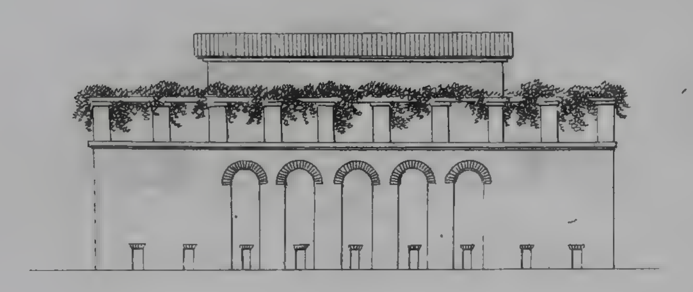
Gravé par Baltard

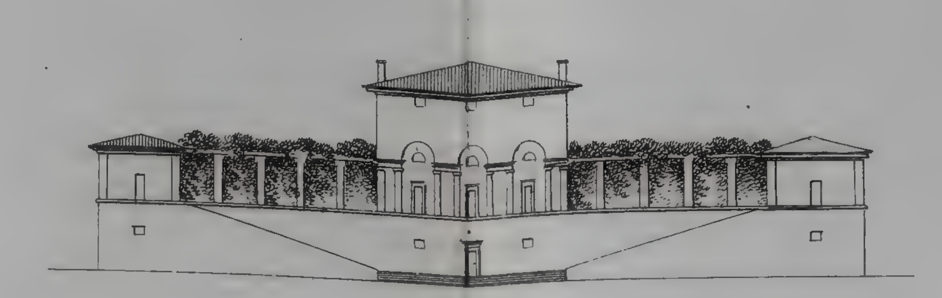


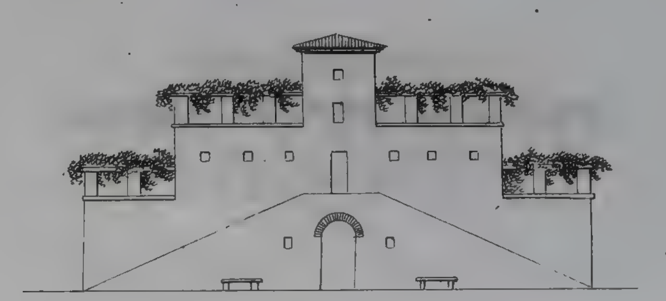
Emploi des objets de la nature dans la composition des édifices.

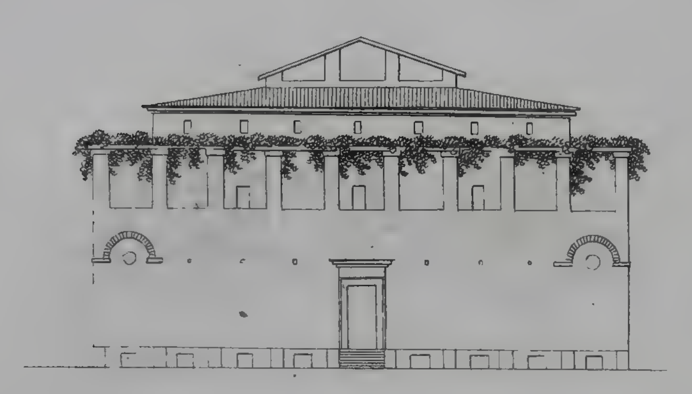
Vignes.

























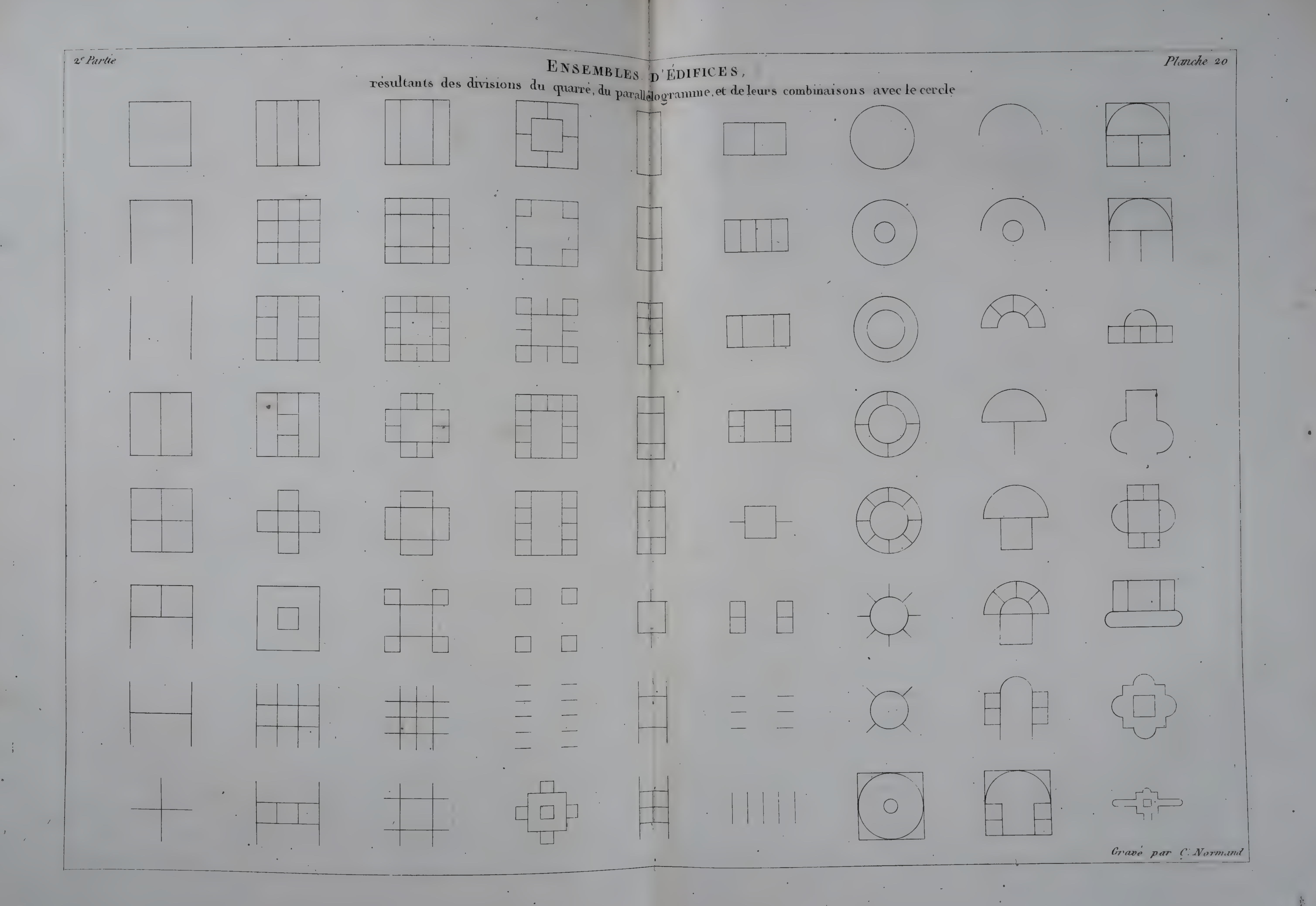


Gravé par Baltard



Ensembles d'Édifices,

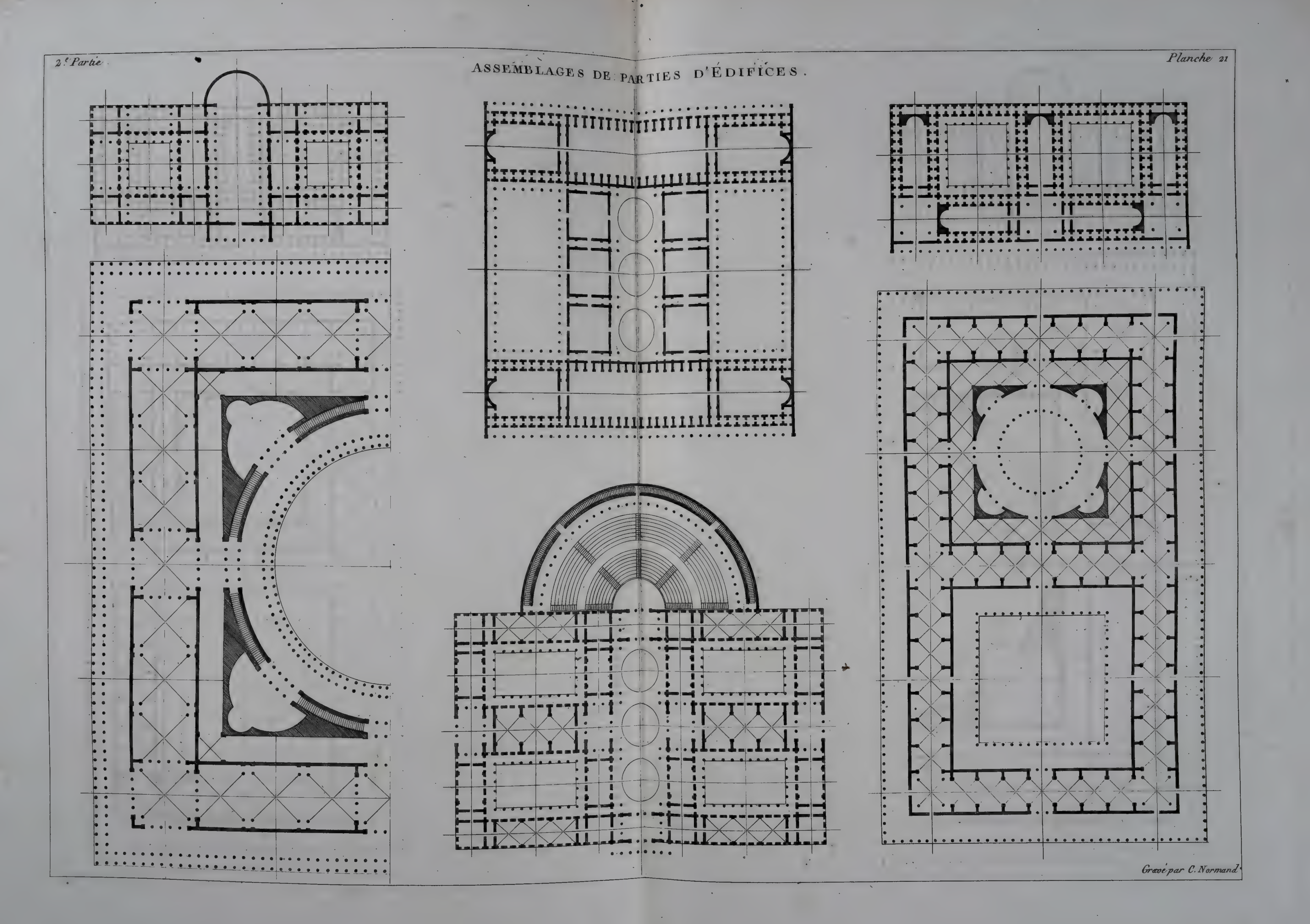
résultants des divisions du quarré, du parallélogramme, et de leurs combinaisons avec le cercle



Gravé par C. Normand

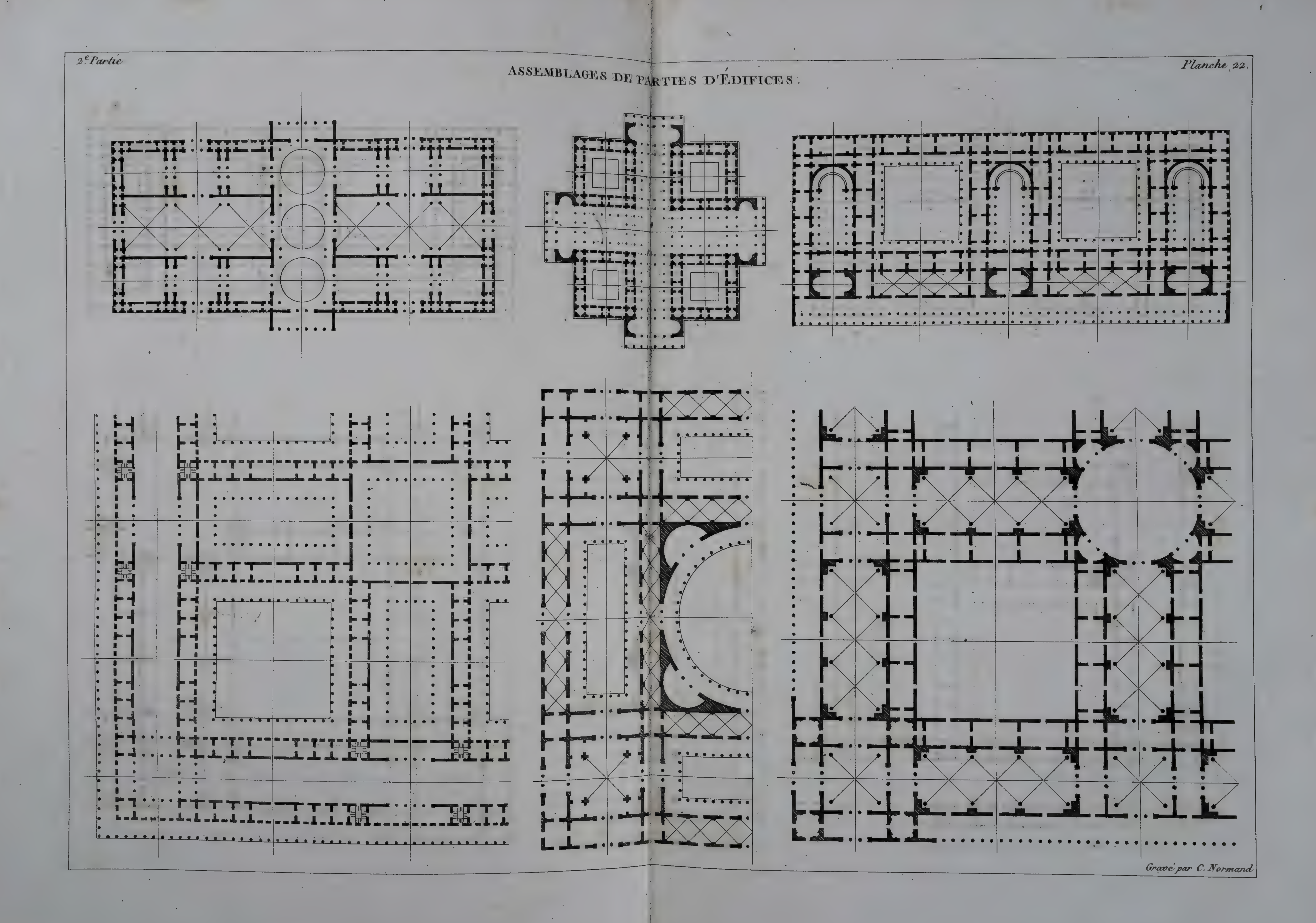


ASSEMBLAGES DE PARTIES D'ÉDIFICES.



Gravé par C. Normand.

ASSEMBLAGES DE PARTIES D'ÉDIFICES.



Gravé par C. Normand

LEÇONS

D'ARCHITECTURE.

ON TROUVE

chez l'AUTEUR,

ET

chez BERNARD, Libraire,

Le Recueil et Parallèle des Edifices de tout genre, anciens et modernes, remarquables par leur beauté, par leur grandeur ou *leur singularité*, et *dessinés sur une même echelle*, 15 Cahiers contenant 92 Planches *in-folio;* par DURAND, 180 *francs pour Paris.*

AVIS AU RELIEUR.

Il placera après le Texte les trente-deux planches qui appartiennent à ce Volume.

P. Girault

PRÉCIS
DES LEÇONS
D'ARCHITECTURE

DONNÉES

A L'ECOLE POLYTECHNIQUE,

PAR J. N. L. DURAND,

ARCHITECTE ET PROFESSEUR D'ARCHITECTURE.

SECOND VOLUME

CONTENANT TRENTE-DEUX PLANCHES.

Prix, 20 francs.

A PARIS,

Chez l'AUTEUR, à l'Ecole polytechnique,
et BERNARD, Libraire de l'Ecole polytechnique,
et de celle des Ponts et Chaussées, quai des Augustins,
n.° 31, au premier, près la rue Gît-le-Cœur.

AN XIII, (1805.)

DISCOURS

ERRATA.

Page 15, Ligne 10, bonnes, *lisez* bonne.
— 19 — 12, suscombinaison, *lisez* surcombinaison.
— 22 — 15, Siagone, *lisez* Sicyone.
— 23 — 25, redoute, *lisez* rotonde.
— *idem* — 27, Cestins, *lisez* Cestius.
— 24 — 23, remonter, *lisez* rencontrer.
— 27 — 2, Oliverdikan, *lisez* Aliverdikan.
— 29 — 23, Briakis, des Scopos, *lisez* Briaxis, des Scopas.
— 31 — 4, cette décoration d'ordre corinthien consiste en un pilastre, *lisez* cette décoration consiste en un ordre corinthien pilastre.
— *idem* — 10, arcades-là sont, *lisez* le sont.
— *idem* — 17, anse de panier pour, *lisez* anse de panier; pour.
— *idem* — 18, décoration; dans, *lisez* décoration dans.
— 34 — 12, placainsi, *lisez* place ainsi.
— 54 — 24, Orimanduée, *lisez* Osimanduée.
— 59 — 9, à découvert de tous cotés, *lisez* découverts.
— 78 — 10, une maison peut ne renfermer qu'une cour. Si le terrein est petit, elle peut en avoir deux. Si son etendue est médiocre, *lisez* une maison peut ne renfermer qu'une cour si le terrein est petit; elle peut en avoir deux si son etendue est médiocre.
— 82 — 27, ponts coupés, *lisez* pans coupés.
— 97 — 8, être, *lisez* etre

DISCOURS PRÉLIMINAIRE.

LES Ingénieurs etant chargés plus fréquemment que jamais d'élever des edifices importans, on ne saurait trop recommander aux elèves de l'Ecole polytechnique l'étude de l'Architecture, et en même temps leur faciliter les moyens de s'y livrer avec succès.

Les elèves sortent de cette Ecole assez instruits pour apprécier le mérite d'un edifice, et faire toutes les epures nécessaires pour l'éxécution; on trouve même quelquefois dans leurs compositions, toutes rapides qu'elles sont, des idées heureuses, et rarement de ces fautes grossières que l'on remarque trop souvent dans des edifices même très-célèbres; c'est beaucoup sans doute pour le peu de temps qu'ils donnent à cette etude; mais à coup sûr cela ne leur suffit pas pour remplir dignement les fonctions importantes dont ils ne tardent pas à se trouver chargés pour la plupart.

L'Architecture est tout à la fois une science et un art; comme science, elle demande des connaissances; comme art, elle exige des talens; le talent n'est autre chose que l'application juste et facile des connaissances, et cette justesse et cette facilité ne peuvent s'acquérir que par un exercice soutenu, par des applications multipliées; on peut dans les sciences connaitre parfaitement une chose après que l'on s'en est occupé une seule fois; mais dans les arts on ne peut la savoir bien faire qu'après l'avoir faite un nombre de fois plus ou moins considérable.

Pour qu'un projet soit bien conçu, il faut qu'il le soit d'un seul jet, ce qui ne peut se faire si l'on n'est familiarisé de longue main avec toutes les parties qui doivent entrer

dans sa composition, sans quoi l'attention partagée sur les détails se détourne de l'ensemble, et l'imagination refroidie ne produit alors que des choses faibles, mauvaises, et souvent même devient incapable de produire quoi que ce soit.

Nous invitons donc encore une fois les elèves à etudier le plus possible l'Architecture dans les diverses Ecoles spéciales où ils doivent passer au sortir de l'Ecole polytechnique; nous les exhortons à ne pas se reposer sur leurs connaissances, ni même sur le commencement de talent qu'ils peuvent avoir, mais au contraire à revenir souvent sur chacun des objets dont ils se sont occupés, afin de se les rendre extrêmement familiers; enfin de les traiter avec méthode, seul moyen de travailler avec fruit.

Or comme, malgré le peu de temps que ces elèves peuvent consacrer à l'Architecture dans l'Ecole polytechnique, la marche qu'ils ont suivie parait leur avoir eté avantageuse, nous pouvons espérer qu'elle le leur sera encore lorsque dans les autres Ecoles ils auront plus de temps pour se livrer à l'étude de cet art; nous croyons donc devoir commencer le précis de la troisième partie de notre Cours, qui fait l'objet de ce second volume, en leur rappelant la marche que nous avons suivie, ainsi que les principales idées de notre Cours.

Ce Cours est divisé en trois parties.

Dans la première nous nous sommes occupés des elémens des édifices, qui sont les murs, les portes, les croisées et les arcades, les soutiens engagés et isolés, nommés pilastres, colonnes, piédroits; les planchers, les voutes, les combles et les terrasses; nous avons examiné les divers matériaux qui peuvent entrer dans leur construction, la manière dont ils doivent y etre employés; enfin les formes et

les proportions dont chacun de ces elémens est susceptible.

Tous les objets qui peuvent entrer dans la composition des edifices etant bien connus, nous avons cherché dans la seconde partie comment on devait les combiner entre eux, comment on devait les disposer les uns par rapport aux autres, tant horizontalement que verticalement; familiarisés avec ces diverses combinaisons, nous les avons employées à la formation des différentes parties des édifices, tels que les portiques, les porches, les vestibules, les escaliers, les salles de diverses espèces, les cours, etc.; enfin combinant à leur tour les différentes parties des edifices, nous sommes parvenus à la composition de leur ensemble en général.

Dans la troisième partie nous nous sommes occupés d'une manière plus spéciale de la composition de chaque genre d'édifice en particulier; nous avons d'abord jeté un coup-d'œil sur les abords des villes, sur leurs entrées, sur les rues, les ponts, les places publiques qui etablissent une communication entre leurs différentes parties; ensuite nous avons passé en revue les principaux edifices publics nécessaires au Gouvernement, à l'instruction, à la subsistance, au commerce, à la santé, au plaisir, à la sureté, etc.; enfin nous avons porté notre attention sur ceux destinés à l'habitation, telles que les maisons particulières à la ville, les maisons à loyer, les maisons de campagne, les fermes, les hotelleries, etc.

Cette marche, comme on le voit, n'est autre que celle que l'on suit dans toutes les sciences et dans tous les arts; elle consiste de même à aller du simple au composé, du connu à l'inconnu; une idée prépare toujours la suivante, et celle-ci rappelle toujours celle qui la précède; nous ne croyons pas qu'en etudiant l'Architecture on puisse en suivre une autre, à plus forte raison que l'on n'en doive suivre aucune, ainsi

que le font beaucoup d'architectes, qui disent que les régles, les méthodes sont autant d'entraves pour le génie. Loin de partager une telle opinion, nous pensons au contraire qu'elles en facilitent le développement et en assurent la marche; au reste la raison peut se passer du génie, tandis que celui-ci ne saurait faire que de faux pas, s'il n'est conduit et eclairé par la raison.

Quelque avantageuse que cette méthode nous paraisse pour la rapidité de l'étude, nous l'aurions cru insuffisante pour son succès, si nous n'eussions fait précéder la suite d'observations particulières qu'elle nous offre, d'observations plus générales; si avant de nous occuper des elémens des edifices, de la composition de leurs parties et de leur ensemble, en un mot de l'Architecture, nous n'avions pas su ce que c'est que l'Architecture, pourquoi nous en faisons, et comment en général nous devons la faire.

Il nous a donc paru indispensable de fixer d'abord notre attention sur la nature de cet art, sur le but qu'il se propose, sur les moyens qu'il doit employer; enfin de déduire de ces observations des principes géneraux sur lesquels pussent reposer solidement tous les principes particuliers.

En examinant ces différens objets, nous avons remarqué que l'Architecture etait l'art dont les productions exigeaient le plus de peine ou de dépense, et que cependant c'était celui qui de tout temps avait eté de l'usage le plus général.

Que les hommes etaient naturellement aussi ennemis de toute espèce de peine qu'avides du bien-être; qu'il fallait par conséquent que l'Architecture leur eut offert de bien grands avantages pour les déterminer à s'en occuper d'une manière aussi générale et aussi constante.

Qu'en effet elle est de tous les arts celui qui nous procure

les avantages les plus immédiats, les plus importans et les plus nombreux; qu'à l'Architecture l'espèce humaine doit sa conservation, la société son existence, tous les autres arts leur naissance et leurs développemens; qu'à elle par conséquent l'homme doit la somme de bonheur et de gloire dont la Nature lui a permis de jouir.

Qu'au lieu de ces avantages inappréciables, si l'Architecture n'eut offert aux hommes que l'avantage frivole de récréer leurs yeux, elle eut bientôt eté forcée de céder la place à la peinture et à la sculpture, arts dont les productions faites pour parler non-seulement aux yeux, mais encore pour parler à l'ame, sont incomparablement plus faciles à acquérir.

Que par conséquent l'Architecture ne peut avoir pour but l'agrément, mais bien l'utilité.

Que quand même plaire serait le but de l'Architecture, l'imitation, moyen qu'on lui fait emprunter des autres arts, serait incapable de le lui faire atteindre; car pour que le plaisir résulte de l'imitation, il faut que le modèle qu'on se propose d'imiter soit un objet de la Nature, hors de laquelle nous ne connaissons rien, hors de laquelle rien par conséquent ne peut nous intéresser; il faut en outre que l'imitation de ce modèle soit parfaite : or des deux modèles que l'on offre à l'Architecture, l'un (la cabane) n'étant rien moins qu'un objet naturel, ne pouvant pas même etre considérée comme un objet d'art, ne doit pas conséquemment etre imité dans ses formes; l'autre (le corps humain) n'ayant aucune analogie de formes avec un corps architectural, ne peut etre imité dans ses proportions.

Que quand même il y aurait quelque analogie entre les deux espèces de corps, toujours serait-il souverainement

ridicule, en voulant plaire par l'imitation, de choisir une imitation analogique, c'est-à-dire, eloignée, telle que les architectes prétendent le faire, au lieu d'une imitation positive et prochaine telle que les peintres et les sculpteurs le font.

Continuant nos observations, nous avons vu que, pour que le moyen employé par un art quelconque fut efficace, il fallait qu'il fut relatif à la nature de cet art et à notre organisation; que l'Architecture est un art essentiel à notre existence et à notre bonheur; mais qu'il nous vend chérement les avantages qu'il nous procure; que nous sommes amis du bien-être et ennemis de toute espèce de peine; que conséquemment, en elevant des edifices, nous devons naturellement le faire de manière à nous procurer le plus d'avantages possibles avec le moins de peine ou de dépense possible; qu'il fallait pour cela que les edifices que nous elevons fussent disposés de la manière la plus convenable et la plus economique possibles.

Qu'ainsi la convenance et l'économie etaient les moyens propres à l'Architecture, et non l'imitation.

Que pour qu'un edifice fut parfaitement convenable, il fallait qu'il fut solide, salubre et commode.

Que pour qu'il fut le moins dispendieux possible, il fallait qu'il fût le plus symmétrique, le plus régulier, le plus simple possibles.

Que lorsqu'un edifice a tout ce qu'il faut, rien que ce qu'il doit avoir, et que tout ce qui lui est nécessaire se trouve disposé de la manière la plus economique, c'est-à-dire, la plus simple, cet edifice a le genre et le dégré de beauté qui lui convient; que vouloir y ajouter autre chose que des ornemens de peinture ou de sculpture, c'est affoiblir et quelquefois même anéantir son style, son carac-

tère, en un mot toutes les beautés qu'on cherche à lui donner.

Qu'ainsi, sous quelque rapport que l'on envisage l'Architecture, on ne doit point chercher à plaire au moyen d'une prétendue décoration architectonique uniquement fondée sur l'emploi de certaines formes et de certaines proportions qui, n'étant fondées elles-mêmes que sur une imitation chimérique, sont incapables de causer le moindre plaisir.

Que la disposition est dans tous les cas la seule chose dont doive s'occuper l'architecte, puisque si cette disposition est aussi convenable et aussi economique qu'elle peut l'être, il en naitra naturellement une autre espéce de décoration architectonique véritalement faite pour nous plaire, puisqu'elle nous présentera l'image fidelle de nos besoins satisfaits, satisfaction à laquelle la Nature a attaché nos plaisirs les plus vrais.

A chaque pas que nous avons fait ensuite dans l'étude de l'Architecture, nous avons eu occasion de nous convaincre de la vérité et de l'importance de ces observations.

En examinant les différens matériaux et la manière de les employer, nous avons vu qu'ils différaient les uns des autres soit par la dimension, soit par la forme, soit par la couleur; et qu'étant employés convenablement, ils devaient naturellement contribuer à donner aux edifices, ainsi qu'aux différentes parties de chaque edifice, l'effet, la variété, le caractère qui leur convient.

Que parmi ces matériaux les uns etaient durs, difficiles à travailler, par conséquent fort chers, et les autres tendres, d'un travail facile, et par conséquent à meilleur marché; qu'il etait naturel d'employer les premiers à la construction des edifices publics les plus importans, edifices dans

lesquels les convenances doivent etre parfaitement remplies, à tel prix que ce puisse etre; qu'il l'était de même de faire usage des seconds dans les edifices particuliers de la dernière classe, où l'on est toujours borné par la dépense, et dans lesquels on doit se contenter de remplir les convenances le mieux possible, d'après la dépense fixée; qu'entre ces deux genres d'édifices il y en avait une foule d'autres, dans lesquels il etait naturel de faire usage des deux genres de matériaux tout à la fois.

Que toutes les parties d'un edifice ne fatiguaient pas egalement, qu'on pouvait par conséquent se contenter d'employer les matériaux durs dans celles qui en composent l'ossature, tels que les angles des edifices, les piédroits des portes, des croisées et des arcades; les chaines perpendiculaires qui reçoivent la retombée des voutes ou la portée des poutres; les chaines que l'on doit placer à la rencontre des murs de refend et des murs de face; les divers soutiens isolés; enfin les chaines horizontales qui, en reliant toutes les parties entre elles, en assurent la solidité, et faire en matériaux tendres toutes les parties qui ne sont que de remplissage; que de cette disposition de matériaux naissaient une foule de décorations architectoniques différentes, toutes capables de satisfaire egalement et les yeux et l'esprit.

Qu'il etait par conséquent aussi ridicule qu'infructueux de chercher à décorer les edifices par des moyens chimériques et dispendieux, tandis que la Nature et le bon sens nous en offrent de si surs et de si simples, même dans la seule construction.

De l'éxamen des matériaux et de la manière de les employer passant aux formes et aux proportions des divers elémens des edifices, nous avons reconnu que si l'imitation de la cabane et du corps humain ne pouvait nous offrir rien

de

de satisfaisant sous aucun rapport, l'usage de ces divers elémens et la nature des matériaux qui peuvent etre employés dans leur construction nous indiquaient suffisamment les principes que nous devons observer à cet egard.

Nous avons vu qu'un soutien engagé devait être quarré dans son plan, afin de se relier le mieux possible avec les parties de remplissage qui l'avoisinent; qu'un soutien isolé devait etre en général cylindrique, forme la plus propre à faciliter la circulation; que les soutiens isolés devaient etre elevés au-dessus du sol pour la salubrité; qu'ils devaient etre reliés dans la partie supérieure par un architrave; qu'ils devaient l'être pareillement avec le mur par une seconde architrave que l'on nomme improprement *frise;* que ces deux architraves, ainsi que l'espace vide qui reste entre elles, devaient etre recouvertes par une corniche dont la saillie fut propre à rejeter les eaux loin du pied de l'édifice; que les colonnes devaient s'élargir dans la partie supérieure au moyen d'un chapiteau pour assurer la solidité de l'architrave en en diminuant la portée, etc.

Que dans les edifices les plus simples construits avec des matériaux peu résistans les soutiens quelconques devaient etre courts, afin de conserver une solidité suffisante; que dans les edifices les plus importans construits avec des matériaux plus durs ils pouvaient etre d'une proportion plus elégante; qu'entre les deux extrêmes on pouvait intercaller autant de moyens proportionnels qu'il y a d'édifices entre le premier et le dernier.

Que dans le premier genre d'édifices l'économie prescrivait d'écarter les soutiens, le plus possible, pour en diminuer le nombre dans un espace donné; que dans le second la convenance exigeait qu'ils fussent rapprochés, le plus possible, pour assurer et prolonger la durée de l'édifice.

Que dans le premier cas les architraves qui relient les

soutiens, pour n'être pas sujettes à se rompre, doivent avoir plus de hauteur que dans celui où les soutiens sont plus rapprochés; que les secondes architraves ou les frises doivent avoir dans tous les cas une hauteur egale à celle de l'architrave proprement dite, puisque toutes deux remplissent des fonctions semblables; que la corniche doit etre plus ou moins forte, selon que l'édifice a plus ou moins de hauteur; enfin que la saillie et la hauteur de la corniche doivent etre egales, parce que moins haute que saillante elle manquerait de solidité, et qu'ayant moins de saillie que de hauteur elle ne remplirait pas son objet.

Ayant ainsi reconnu les formes et les proportions essentielles de l'Architecture que dans tous les temps on a du naturellement employer, nous avons examiné celles des edifices antiques adoptées généralement en Europe, et dont l'habitude nous a fait en quelque sorte un besoin; nous avons remarqué que les formes et les proportions variaient sans cesse dans ces edifices; que les colonnes d'un même ordre n'avaient jamais la même proportion, et que les colonnes d'ordre différent avaient souvent une proportion semblable; qu'il y avait des colonnes que nous appelons d'*ordre dorique*, telles que celles du temple de Coré, dont la proportion etait plus haute que celle de certaines autres colonnes nommées par nous *corinthiennes*, telles que celles de la tour des vents à Athènes, du colisée à Rome, etc. (*Voyez* les planches 64 et 68 du Parallèle des edifices); qu'il y avait des colonnes ioniques d'une proportion egale à celle de ces dernières, et par conséquent moins hautes que celle des colonnes du temple de Coré, telles que celles d'un temple situé sur les bords de l'Ilyssus, etc. (*Voyez* la planche 64 du Parallèle). Nous en avons conclu avec un célèbre professeur, M. Leroy, que les Grecs ne reconnaissaient pas ces ordres distincts dans lesquels les mo-

dernes font consister l'essence de l'Architecture et le principe de toute beauté en décoration; que ces peuples ne voyaient dans ce que nous appelons *les ordres* que des soutiens et des parties soutenues, objets utiles qu'ils proportionnaient, non d'aprés l'imitation de quoi que ce soit, mais d'aprés les principes eternels de la convenance.

Qu'ainsi l'étude des edifices elevés par ces Grecs si eclairés en Architecture ne pouvait nous etre qu'extrêmement avantageuse; qu'elle pouvait suppléer à l'expérience d'une foule de siécles qui nous manque, fixer enfin les idées peut-être trop vagues que la seule considération de la nature des choses nous donnerait relativement aux formes et aux proportions des elémens des edifices.

C'est en effet par la comparaison que nous avons faite de tous les edifices antiques que nous avons découvert les limites que l'on ne doit pas outre-passer dans les proportions des soutiens et des parties soutenues; que nous avons reconnu que le soutien le plus court ne devait pas avoir en hauteur moins de six diamètres et que le plus elevé n'en devait pas avoir plus de dix; que la hauteur de l'entablement le plus fort ne devait pas etre de plus du tiers de la colonne et celle du plus bas moins du cinquième; que l'entre-colonnement le plus large ne pouvait pas avoir plus de trois diamètres et demi et le plus etroit moins d'un diamètre et demi; systêmes entre lesquels on peut en placer autant d'autres qu'on le jugera nécessaire et qui tous offriront des rapports aussi exacts qu'il est possible entre les parties qui soutiennent et les parties soutenues.

Des formes et des proportions générales des edifices antiques passant à celles de détail, nous avons remarqué dans la plupart de celles-ci beaucoup moins de sagesse que dans les premières; nous n'en avons pas moins eté

persuadés cependant que l'étude et la comparaison des différens détails antiques nous seraient encore avantageuses, puisqu'elles nous feraient connaitre ceux de ces détails que l'on doit adopter, rejeter ou simplement tolérer; qu'il s'agissait seulement pour cela d'étudier l'antique avec les yeux de la raison, au lieu, comme on ne le fait que trop souvent, d'étouffer celle-ci par l'autorité de l'antique.

Qu'au reste le préservatif contre l'admiration aveugle et l'imitation servile de quelques détails antiques que la raison réprouve se trouvait dans l'antique lui-même, puisqu'à chaque pas il nous offre des détails de même nature traités d'une manière diamétralement opposée; qu'il n'y avait par conséquent rien de si facile que d'accorder la raison avec l'habitude que nous avons contractée d'admirer et d'employer des détails antiques.

Qu'en effet si l'exemple de quelques edifices antiques a pu nous engager à donner des bases aux colonnes, malgré l'inutilité, l'incommodité et la dépense de ces mêmes bases, non - seulement une foule d'exemples de colonnes doriques, mais quelques - uns même de colonnes corinthiennes autorisent la raison à les proscrire

Que si la délicatesse et la beauté du travail de quelques chapiteaux ioniques a pu nous en faire adopter la forme, malgré son inconvenance et sa bizarrerie, la convenance parfaite du chapiteau dorique grec, l'usage presque général que l'on en a fait dans la Grèce, plusieurs exemples de son emploi sur des colonnes de proportion ionique, nous autoriseront de reste à rejeter pour toujours une forme de chapiteau aussi ridicule que celle du chapiteau ionique.

Que si la grace de la forme générale, l'élégance de la proportion du chapiteau corinthien nous a, en quelque

sorte, forcés de le copier avec son tailloir frêle et chantourné, et ses volutes en forme de coupeaux, l'éxemple des chapiteaux corinthiens du tombeau de Mylassa et de la tour des vents où les tailloirs sont quarrés et où l'on ne remarque pas de volutes, les exemples plus nombreux encore de ces superbes chapiteaux egyptiens composés dans le même systême sont des autorités bien capables de nous rassurer, lorsque nous voudrons oter au chapiteau corinthien ce qu'il a d'insignifiant et d'inutile, et que nous voudrons lui rendre ce qui lui manque pour remplir parfaitement sa destination.

Que si les triglyphes qui ne servent à rien, qui ne ressemblent à rien ou du moins à rien de raisonnable, se rencontrent presque toujours dans les edifices doriques grecs ou romains, les edifices de ce genre offrent cependant plusieurs exemples où les triglyphes sont supprimés, tels que la chapelle d'Agraule à Athènes, les bains de Paul-Emile et le colisée à Rome, l'amphithéatre de Nismes; que de plus les Grecs n'ayant point connu de distinction d'ordre et n'ayant point mis de triglyphes dans les frises ioniques et corinthiennes où cependant ils auraient eté aussi nécessaires, s'ils l'avaient eté dans la frise de l'ordre dorique, nous sommes fondés à les faire disparaitre à jamais sans blesser nos habitudes ni le respect que l'antique a droit de nous inspirer.

Ayant ainsi distingué parmi les détails antiques ceux qu'on doit adopter de ceux qu'on doit rejeter, nous avons jeté un coup-d'œil sur ceux que l'on peut tolérer, c'est-à-dire, sur les moulures et sur leurs combinaisons. Nous avons remarqué que les moulures ne servant à rien, ne ressemblant à rien, ne méritaient notre attention qu'à raison de l'habitude que nous avons d'en faire usage, que d'après

cela nous devrions les employer avec une extrême sobriété; que leur assemblage ne pouvant nous causer aucun plaisir réel, nous devions nous borner à tacher qu'il ne nous déplut pas; qu'il fallait pour cela qu'à l'exemple des Grecs dans leurs ordres doriques et ioniques et à l'exemple des Romains dans leurs ordres corinthiens, ces assemblages de moulures appelés *profils* eussent des mouvemens bien prononcés, que les moulures droites fussent mariées avec intelligence avec les moulures courbes; enfin, que des moulures fines offrissent une opposition sensible avec des moulures fortes.

De tout ce que nous avons observé sur les formes et les proportions nous avons conclu que, quelques raisonnables que fussent celles qui emanent de la nature des choses, il ne fallait cependant pas attendre un grand plaisir de leur emploi; car pour que ce plaisir fut très-sensible, il faudrait que les unes et les autres se manifestassent de la manière la plus evidente, que l'œil put saisir leurs rapports avec la plus grande exactitude, ce qui ne pourrait etre qu'autant qu'elles se présenteraient toutes dans un même plan vertical, et ce qui ne se rencontre jamais, ni ne peut jamais se rencontrer; que ce que nous disions des formes essentielles à plus forte raison devions-nous le dire de celles qui ne puisent leur mérite que dans notre habitude de les considérer, mérite qui n'en serait rien moins qu'un pour les peuples de l'Asie et de l'Afrique; qu'ainsi, en employant ces dernières, nous devons moins chercher à satisfaire l'œil qu'à ne le pas choquer, et qu'en employant les autres, nous ne devions avoir en vue que la convenance et l'économie qu'elles peuvent apporter dans les edifices; bien persuadés que nous devons etre, de quelque manière que nous envisagions

l'Architecture, que ses beautés proviennent moins de la forme et de la proportion des objets dont elle fait usage que de leur disposition.

Passant des elémens des edifices à leur combinaison nous avons vu que dans un edifice quelconque les colonnes doivent toujours etre espacées egalement, afin de soutenir une egale portion du fardeau; qu'elles doivent etre eloignées du mur au moins d'un entre-colonne, sans quoi elles ne serviraient à rien; que cette combinaison de murs et de colonnes, bonnes pour des edifices peu considérables dans lesquels on emploie les soutiens les plus courts et les plus espacés, ne conviendrait pas à des edifices d'une très-grande importance dans lesquels on emploieroit des soutiens plus elevés et plus rapprochés, les portiques qui en résulteraient devenant trop etroits pour leur usage et pour leur hauteur; que pour rendre ces portiques convenables, il fallait, au lieu d'un entr'-axe entre l'axe du mur et celui des colonnes, en mettre deux, quelquefois jusqu'à trois.

Que la nature de la construction de la partie supérieure des portiques donnait encore naissance à d'autres combinaisons; que, si un portique de plusieurs entr'-axes de largeur au lieu d'être plafonné etait vouté, un seul rang de colonnes ne suffisant pas pour résister à la poussée de la voute, il fallait en mettre un second sur l'axe suivant; que, si cette voute au lieu d'être cylindrique etait en plate-bande, il fallait placer des colonnes sur toutes les intersections des axes.

Que les pilastres n'étant que des soutiens engagés, des chaines de pierre qui entrent dans la composition de l'ossature des edifices, leur place etait fixée aux angles de ces edifices, aux endroits où les murs de refend se réunissent aux murs de face, et à la tête des murs latéraux

des porches, ainsi que nous l'avons vu en nous occupant de l'emploi des matériaux; que les murs etant toujours beaucoup plus eloignés les uns des autres dans un edifice que les colonnes ou soutiens isolés qui s'y rencontrent, l'intervalle qui sépare deux pilastres ne doit pas etre moindre que de trois entr'-axes.

Que les murs de face etant destinés à clore les edifices, et que la ligne droite etant la plus courte, ces murs devaient aller directement d'un angle à l'autre d'un edifice, ou de chacune de ces parties sans ressaut sans avant-corps; que les murs de refend etant destinés non-seulement à diviser les edifices mais encore à relier entre eux les murs de face, doivent s'étendre dans toute la longueur ou la largeur des edifices; et que lorsqu'on est obligé de les interrompre, on doit du moins opérer cette réunion dans la partie supérieure, soit par des arcs, soit par des poutres; que par la même raison, s'il ya des colonnes à l'extérieur de l'édifice, il faut que cesmurs correspondent à l'une d'entre elles.

Que les portes et les croisées, pour donner un libre passage à l'air et à la lumière, doivent se correspondre sur de nouveaux axes placés entre ceux des murs ou des colonnes.

Nous avons vu ensuite que toutes les combinaisons verticales possibles naissaient de ce petit nombre de combinaisons horizontales et que de la réunion de ces deux espèces de combinaisons résultaient tout naturellement une foule de décorations architectoniques différentes, et toutes egalement satisfaisantes, comme etant le résultat exact de la disposition et de la construction.

Qu'ainsi, lorsque l'on voulait exprimer graphiquement sa pensée en architecture, il fallait commencer par faire le plan qui représente la disposition horizontale des objets qui doivent entrer dans la composition d'un edifice ou d'une partie

partie d'édifice; ensuite, la coupe qui exprime leur disposition verticale, et finir par l'élévation; que de commencer par cette dernière, comme le font quelques architectes, et d'y assujettir ensuite la coupe et le plan, ce serait faire dépendre la cause de l'effet, idée dont il n'est pas besoin de démontrer l'extravagance.

Qu'après avoir fixé rapidement, au moyen d'un croquis, une idée toujours fugitive, il fallait, pour rendre cette idée avec toute la facilité et la netteté possibles dans une epure, etablir des axes dont la direction et l'intersection déterminassent la place des murs, des colonnes, &c.; que la position de ces objets etant fixée dans le plan, il fallait déterminer leur hauteur dans la coupe, et d'après cette hauteur fixer la largeur ou l'épaisseur qu'ils doivent avoir dans le plan, les petites dimensions devant toujours etre assujetties aux grandes; enfin que le plan et la coupe etant bien arrêtés, l'élévation n'était plus qu'une projection.

Qu'en s'y prenant de cette manière, on ne courrait pas le risque de retomber dans ces combinaisons dispendieuses, inutiles, bizarres, inspirées par les préjugés de décoration, combinaisons que l'on remarque si souvent dans la plupart de nos edifices français, et dont l'effet est aussi faible, aussi monotone, aussi désagréable que celui qui résulte des combinaisons simples et naturelles dont les anciens, dont Palladio ont fait usage, est grand, varié et satisfaisant.

Bien familiarisés avec les diverses combinaisons tant horizontales que verticales des elémens des edifices et avec la manière de les représenter graphiquement, bien pénétrés des principes généraux de l'Architecture, nous n'avons eprouvé aucune peine à former, au moyen de ces combinaisons, les différentes parties des edifices.

En nous en occupant, nous avons reconnu que les colonnes ne devaient entrer dans leur composition que pour

diminuer la portée trop considérable des planchers, ou le diamètre, et par conséquent la hauteur trop considérable des voutes; que dans l'intérieur des edifices, des colonnes qui ne servent à rien ne font pas un effet plus satisfaisant, même pour l'œil, que des colonnes employées inutilement à l'extérieur.

Que, lorsque les voutes portent sur des colonnes, il etait quelquefois convenable et toujours economique de substituer les voutes d'arète aux voutes en berceau : celles-ci exigeant des colonnes dans toutes leur longueur, les autres n'en exigent qu'à leurs angles; les premières ne pouvant guère permettre d'éclairer les pièces que par les extrémités, les secondes offrant la facilité de les eclairer egalement par les bouts et par les parties latérales.

Que, lorsqu'il est nécessaire d'augmenter l'aire d'une salle sans augmenter ses dimensions, on peut, on doit même employer deux rangs de colonnes l'un sur l'autre, malgré les préjugés de décoration qui voudraient s'opposer à cet arrangement.

Que si dans le cas où la convenance exige deux rangs de colonnes à l'extérieur, il est ridicule de les séparer par un entablement complet, la corniche n'étant faite que pour rejeter les eaux du toit; il l'est encore davantage de le faire dans un intérieur dont toutes les parties sont à couvert, que les corniches ne peuvent conséquemment y etre admises, si ce n'est, lorsque diminuant la portée d'un plafond, elles font en quelque sorte l'office de chapiteau.

De la composition des diverses parties des edifices, passant à celle de leur ensemble, nous avons vu que les murs, les colonnes, les portes, les croisées, &c., devant etre placés sur des axes communs, tant dans la largeur que dans la profondeur d'un edifice, il s'ensuivrait que les

pièces composées de ces divers elémens devraient avoir de même des axes communs.

Que l'axe des différentes pièces ne devait jamais etre le même que celui des colonnes, mais qu'il devait toujours se confondre avec l'axe des portes ou des croisées.

Que ces nouveaux axes, que l'on peut appeler *axes principaux*, pouvaient se combiner entre eux de mille manières, toutes différentes, quoique toutes également simples; que l'on pouvait appliquer à chacune des nombreuses dispositions générales résultantes de ces combinaisons toutes les combinaisons élémentaires, et par conséquent obtenir par cette espèce de suscombinaison une foule de plans particuliers différens; qu'enfin adaptant à chacun de ces plans toutes les combinaisons verticales possibles, il en résulterait nécessairement un nombre de compositions architectoniques incalculable.

Nous avons terminé ce que nous avons dit sur la composition en général en observant qu'il y a une quantité presque infinie d'espèces d'édifices; que chacune est susceptible d'une infinité de modifications; que les convenances particulières d'un même edifice variaient suivant les lieux, les temps, les personnes, les terreins, la dépense, etc.; que vouloir apprendre l'Architecture en etudiant successivement toutes les espèces d'édifices dans toutes les circonstances qui peuvent les modifier, c'est une chose impossible; que quand même la durée de la vie permettrait de le faire, cette manière d'étudier serait toujours aussi infructueuse que pénible, puisque tous les edifices différant les uns des autres par leur usage, plus les idées particulières que l'on aurait acquises en faisant le projet de l'un, seraient justes, moins elles seraient applicables à celui d'un autre, et que par conséquent à chaque projet nouveau ce serait une nouvelle etude à recommencer; que non-seulement cette

manière d'étudier l'Architecture est infructueuse et pénible, mais qu'elle est même nuisible, sous quelque rapport que l'on envisage cet art, parce qu'après avoir etudié quelques projets, la paresse ou l'amour-propre ferait contracter immanquablement l'habitude de certaines liaisons d'idées qui se reproduiraient ensuite dans tous les autres projets que l'on pourrait faire, même dans ceux auxquels elles conviendraient le moins, ce dont on ne voit que trop d'exemples.

Qu'au lieu de s'occuper uniquement à faire des projets, si l'on s'occupait d'abord des principes de l'art, si l'on se familiarisait bien ensuite avec le mécanisme de la composition, on pourrait faire avec facilité, et même avec succès, le projet de tel edifice que ce puisse etre, sans avoir fait préalablement celui d'aucun autre; qu'il ne s'agissait alors que de s'informer des convenances particulières de l'édifice dont on se trouvait chargé, puisque l'on avait pardevers soi tous les moyens possibles de les bien remplir.

Qu'ainsi l'étude des principes et du mécanisme de la composition etait aussi propre à développer le génie, à enrichir l'imagination, que l'étude successive de quelques projets, lorsqu'elle n'était point précédée de celle-ci, etait propre à resserrer l'un et à appauvrir l'autre.

Aussi dans la troisième partie de ce Cours, dont nous allons donner le précis, nous sommes-nous moins attachés, dans l'éxamen des divers genres d'édifices, à faire connaitre les convenances particulières de chacun qu'à développer les principes généraux applicables à tous les genres, à toutes les espèces d'édifices, et à familiariser de plus en plus les elèves avec le mécanisme de la composition.

TROISIEME PARTIE.

EXAMEN

Des principaux genres d'Édifices.

PREMIÈRE SECTION.

DES PRINCIPALES PARTIES DES VILLES.

De même que les murs, les colonnes, &c. sont les elémens dont se composent les edifices, de même les edifices sont les elémens dont se composent les villes.

Comme la disposition générale des villes peut varier à raison de mille circonstances différentes, comme l'on a rarement occasion de bâtir des villes entières, que d'ailleurs les principes que l'on doit suivre dans leur composition sont les mêmes que ceux qui doivent guider dans la composition de chaque edifice, nous ne dirons rien de l'ensemble des villes. Nous nous bornerons, avant d'examiner les divers edifices qui forment cet ensemble, à jeter un coup-d'œil sur leurs abords, leurs entrées et les parties qui servent à la communication de toutes les autres.

Des abords des Villes.

Comment faudrait-il décorer les avenues des villes ?

On pourrait faire cette question aux elèves pour les eprouver : la réponse serait bien simple, si les villes etaient disposées convenablement, si les edifices qui ne doivent point etre renfermés dans leur enceinte, tels que les hopitaux,

les sépultures, &c., etaient relégués hors de leurs murailles, ces edifices aperçus à travers une ou deux rangées d'arbres plantés de chaque côté des routes pour défendre les voyageurs contre l'ardeur du soleil, soit qu'ils se dessinassent sur le ciel, soit qu'ils le fissent sur des bois ou sur des montagnes, offriraient tout naturellement les tableaux les plus variés, les plus magnifiques, les plus intéressans; la meilleure manière de décorer les abords des villes, ainsi que tous les edifices possibles, est donc de ne point s'occuper de leur décoration, et de n'avoir en vue que la convenance de leur disposition.

C'est en effet à ce systême qu'Athènes, Rome, Palmyre, Siagone, Pouzoles, Taorminum, &c. etaient redevables de la magnificence de leurs abords; c'était de cette multitude de monumens intéressans, répandus parmi des arbres, que le Céramique et la voie Appienne empruntaient toute leur noblesse et tous leurs charmes; c'est d'une semblable disposition que naissent les sensations délicieuses que l'on eprouve encore dans ces lieux du royaume de Naples, appelés *Champs élysées*, et qui sont situés sur les bords du lac Achéron.

Il ne serait rien moins que nécessaire pour la beauté d'une route que les monumens funéraires répandus sur ses bords fussent aussi colosseaux que les pyramides d'Egypte, ni aussi pompeux que les tombeaux d'Adrien, d'Auguste et de Septime-Sévère. On ne peut à la vérité se défendre d'un sentiment d'admiration à l'aspect de ces etonnantes productions de la patience et de l'industrie humaines; mais lorsqu'on vient à réfléchir sur l'insignifiance de ces monumens, sur leur inutilité, sur le nombre d'édifices utiles que l'on aurait pu construire avec ce qu'ils ont du couter, sur le dégré de magnificence que des edifices plus nombreux auraient infailliblement pro-

curé à l'ensemble des villes, on n'éprouve plus que le regret de voir les facultés de l'homme si souvent mal employées.

Les monumens de même genre elevés par les Grecs etaient loin d'être aussi considérables et aussi magnifiques que ceux dont nous venons de parler; le tombeau de Thémistocle, elevé sur un promontoire voisin du Pyrée, n'était formé que d'une simple pierre; celui d'Epaminondas dans la plaine de Mantinée ne consistait que dans une seule colonne à laquelle était suspendu son bouclier. Les monumens elevés aux Thermopiles par les Amphictyons en l'honneur des trois cent Spartiates et de différentes troupes grecques n'étaient autre chose que des cyppes, dont des inscriptions telles que celles-ci faisaient tout l'ornement : « C'est ici que quatre mille Grecs du Péloponèse ont combattu contre trois millions de Perses; passant, va dire à Lacédémone que nous reposons ici pour avoir obéi à ses saintes lois. » On sent que malgré leur extrême simplicité, ou, pour mieux dire, à cause de leur simplicité même, ces derniers monumens devaient faire eprouver des sensations aussi délicieuses que celles que les autres font eprouver sont pénibles.

Parmi les tombeaux qui borderaient les routes, les uns seraient pour des particuliers, les autres pour des familles; ceux-ci pourraient avoir la forme d'une tour quarrée comme les tombeaux palmyréens; celle d'une redoute comme celui de Plauzia et de Metella; celle d'une pyramide comme le tombeau de Cestins: toutes les formes sont indifférentes dans ce genre de monument, excepté celles qui ne seraient pas simples. Pour avoir une idée de la variété des formes dont les tombeaux sont susceptibles, *voyez* la planche 1re. de cet Ouvrage, et les planches 19, 20 et 74 du Parallèle des edifices.

Des entrées des Villes.

Comment faudrait-il décorer les entrées des villes? Pour faire passer à la postérité le souvenir de leurs victoires, les Romains elevèrent des arcs de triomphe. Leur exemple a eté suivi par la plupart des nations de l'Europe. Si, au lieu de placer ces monumens dans l'intérieur des villes, on les plaçait à leur entrée où ils seraient plus en vue que partout ailleurs, sans dépenser quoi que ce soit, ces entrées se trouveraient naturellement décorées de la manière la plus importante et la plus noble.

Un arc de triomphe peut n'avoir qu'une seule ouverture, comme ceux d'Adrien à Athènes, d'Auguste à Rimini, à Suse et à Pola, d'Aurélien, de Gallien et de Titus à Rome, de Trajan à Ancone et à Bénévent, de Gavius à Véronne; il peut en avoir trois, comme ceux de Marius à Orange, de Julien à Rheims, de Constantin et de Septime-Sévère à Rome; quelques-uns, comme ceux de Vérone, d'Autun, de Xaintes, n'en ont que deux; cette dernière disposition n'est point blâmable dans ces édifices qui sont moins des arcs de triomphe que de simples portes de villes, parce qu'elle procure le moyen d'entrer et de sortir sans rencontrer d'embarras; mais elle le serait dans un monument sous lequel peuvent passer des pompes triomphales, parce que venant à remonter le trumeau qui sépare les deux ouvertures, elles seraient obligées de se détourner pour prendre à droite ou à gauche.

Dans presque tous les monumens que nous venons de citer on remarque sur les faces principales quatre colonnes appliquées contre le mur, de plus guidées sur de maigres piédestaux et ne supportant autre chose que des entablemens

blemens profilés sur chacune d'elles; malgré le nombre de ces exemples, malgré le nombre plus considérable encore des copies que l'on en a fait, nous persisterons toujours à croire que ces arrangemens insoutenables dans tous les autres genres d'édifices le sont encore davantage dans un arc de triomphe, monument dont toutes les parties doivent contribuer à elever, à echauffer l'ame du spectateur, en lui retraçant l'image de quelque action glorieuse. Car on ne nous persuadera jamais que d'inutiles et de froides colonnes puissent dire quelque chose à l'esprit, à plus forte raison qu'elles puissent parler avec plus d'énergie que des inscriptions et des morceaux de sculpture dont elles usurpent la place dans les arcs de triomphe.

A tous autres egards, nous croyons qu'on ne saurait trop etudier ces monumens antiques. (*Voyez* la planche 21 du Parallèle; *voyez* aussi la planche première de cet Ouvrage).

Des Rues.

Comment faudrait-il décorer les rues d'une ville?

Si, pour abréger le chemin, pour prévenir les embarras et les accidens qui en sont souvent la suite, pour faciliter le renouvellement de l'air, les rues etaient alignées et se croisaient à angle droit, si, pour epargner à ceux qui les parcourent les incommodités de la boue de la pluie et du soleil, elles etaient bordées de portiques, si ces portiques destinés à un même usage dans toute l'étendue d'une ville avaient une disposition uniforme; enfin, si les maisons particulières auxquelles ils donneraient entrée etaient disposées de la manière la plus convenable à l'état et à la fortune de chacun de leurs habitans et par

conséquent avaient toutes des masses différentes, une telle ville offrirait le spectacle le plus ravissant et le plus théatral.

C'est de cette manière qu'étaient disposées les rues d'Aléxandrie, d'Antinopolis bâties par Adrien, et d'autres villes antiques; c'est de cette manière que le sont encore les rues de Turin, de Bologne et de plusieurs autres villes d'Italie : aussi n'est-ce pas sans ravissement qu'on les parcourt ou qu'on se souvient de les avoir parcourues.

Des Ponts.

Comment faudrait-il décorer les ponts?

Si dans leur composition l'on fait entrer tout ce qui est nécessaire, si l'on n'y introduit rien d'inutile, si tout ce qui est nécessaire est traité de la manière la plus simple; en un mot, si dans la composition des ponts on observe les principes de convenance et d'économie qui doivent guider dans la composition de tous les genres d'édifices, les ponts auront toute la beauté dont ils sont susceptibles. Pour s'en convaincre il ne faut que comparer le pont de Neuilli avec celui ci-devant de Louis XVI. Dans la construction de ce dernier on a couru après ce qu'on appelle *décoration;* dans celle de l'autre on ne s'est occupé que de construction; cependant l'aspect du pont de Neuilli est aussi satisfaisant que celui du pont Louis XVI est pénible et désagréable.

La plupart des ponts sont découverts comme ceux dont nous venons de parler; mais quelquefois, dans les villes sur-tout, pour garantir ceux qui les traversent des incommodités de la pluie et du soleil, on prend le parti de les couvrir par des galeries ou des portiques, soit en totalité, comme le pont d'Aléxandrie en Italie, de Bassane

sur la Brenta, soit en partie, c'est-à-dire seulement les trottoirs, comme au pont d'Oliverdikan à Ispahan, à l'ancien pont triomphal à Rome. Pour eclairer les ponts découverts pendant la nuit, on peut elever à plomb des piles, des colonnes portant des fanaux comme au pont Aélius, aujourd'hui St.-Ange. Dans les villes où l'on a occasion d'élever plusieurs arcs de triomphe, aprés en avoir placé aux portes, on peut en placer sur les ponts, soit que l'on n'en mette qu'un seul à plomb de l'arche du milieu, comme au pont triomphal de l'ancienne Rome, ou comme au pont découvert d'Auguste à Rimini, soit que l'on en place un à chaque extrémité comme au pont de St.-Chama en Provence. On sent combien de décorations architectoniques différentes doivent naturellement résulter de ces différentes dispositions. La décoration accessoire, c'est à-dire, l'emploi de la sculpture, peut enfin renforcer naturellement l'effet de chacune de ces différentes décorations architectoniques; des trophées peuvent etre convenablement placés à plomb de chaque pile; des rangées de statues ne le seraient pas moins le long des parapets.

Dans presque tous les ponts antiques les arches sont en plein ceintre; dans la plupart des ponts nouvellement elevés elles sont en arc de cercle. Cette dernière forme est infiniment plus convenable, puisqu'elle offre à l'eau un passage beaucoup plus libre que la première.

A l'ancien pont couvert de Pavie, bàti sur le Tessin par le duc Galéas Visconti, les arches sont en ogive, forme à la vérité plus favorable que toute autre à la solidité des voutes en général, mais en même temps moins propres à assurer la solidité des ponts, puisqu'à mesure que l'eau s'élève les piles présentent plus de surface, et laissent par

conséquent à ce fluide plus de force pour les renverser : afin d'éviter les inconvéniens de cette forme et conserver en même tems ses avantages, l'ingénieux auteur de cet ouvrage a extradossé ses arches et a laissé vide la partie supérieure des piles comprise entre ces deux extrados, de manière qu'à mesure que l'eau trouve moins de passage sous les arches, elle en trouve davantage dans les vides triangulaires des piles.

Ce pont, comme on le voit, n'a nulle analogie de forme avec les ponts antiques; l'effet qui résulte de sa disposition n'est cependant ni moins satisfaisant ni moins magnifique; ce qui contribue à prouver que les formes et les proportions influent moins sur la beauté de la décoration que la convenance et la simplicité de la disposition.

Relativement aux ponts, *voyez* les planches 22 et 23 du Parallèle.

Des Places publiques.

De même que la décoration architectonique des rues résulte des portiques et des divers edifices particuliers qui les bordent, de même celle des places publiques résulte des portiqnes et des divers edifices publics qui les environnent. Les magnifiques places des anciens en seraient la preuve, si elles subsistaient encore. Malheureusement le temps ne nous en a laissé presque aucun vestige; nous ne pouvons nous en former quelque idée que par les descriptions que nous en ont données Platon, Xénophon, Démosthène, Eschine, Pausanias et Hérodote.

Selon ces auteurs les places publiques antiques etaient environnées d'édifices destinés, les uns au culte des dieux, les autres au service de l'état. On remarquait dans celle d'Athènes le métroon ou l'enceinte qui renfermait le temple

de la mère des dieux; celui d'Eacus; le léocorion, temple construit en l'honneur de ces filles de Léos qui se sacrifièrent pour eloigner la peste; le palais où s'assemblait le sénat; la rotonde entourée d'arbres où les prytanes en exercice venaient tous les jours prendre leur repas et quelquefois offrir des sacrifices pour la prospérité du peuple; le tribunal du premier des Archontes placé au milieu des dix statues qui donnèrent leur nom aux dix tribus d'Athènes; l'enceinte destinée aux assemblées du peuple; le camp des Scythes que la république entretenait pour le maintien de l'ordre; enfin les différens marchés où l'on trouvait les provisions nécessaires à la subsistance d'un grand peuple.

Dans la place publique d'Halycarnasse, construite par Mausole roi de Carie et dont le terrein en pente se prolongeait jusqu'à la mer, on voyait d'un côté le palais du roi, de l'autre le temple de Vénus et celui de Mercure situé auprès de la fontaine Salmacis; sur le devant les divers marchés publics qui s'étendaient le long du rivage; au fond la vue se portait sur la citadelle et sur le temple de Mars d'où s'élevait une statue colossale; au centre de la place les regards se fixaient sur le tombeau de Mausole en forme de pyramide, couronné par un char et décoré sur toutes ses faces par les chefs-d'œuvres des Briakis, des Scopos, des Léocharès, des Thimothée et des Pythis.

Dans la plupart des places publiques de la Grèce, au-devant de superbes edifices on trouvait de magnifiques portiques dont les murs étaient couverts d'inscriptions, de tableaux, de statues et de bas-reliefs de la main des plus célèbres artistes. Dans l'un des portiques d'Athènes, appelé *pœcile*, les murs etaient chargés de boucliers enlevés aux Lacédémoniens et à d'autres peuples; la prise de Troye; les secours que les Athéniens donnèrent aux Héraclides; la ba-

taille qu'ils livrèrent aux Lacédémoniens à Œnoé, aux Perses à Marathon, aux Amazones dans Athènes : tous ces evénemens y etaient représentés par Polygnote, Micon, Panenus et plusieurs autres peintres célèbres.

La place d'Athènes et plusieurs autres etaient embellies par l'ombrage d'une forêt de platanes sous lequel on trouvait répandus une foule d'autels, de statues décernées à des rois ou à des particuliers qui avaient bien mérité de la République, de cippes et de colonnes sur lesquelles étaient gravées les principales lois de l'état.

Rien n'était plus magnifique que le forum ou marché de Trajan bâti par Apollodore de Damas. Au rapport de Pausanias, d'Aulugelle, d'Ammien, on y voyait des edifices d'une grandeur et d'une magnificence etonnantes; une basilique dans laquelle les consuls donnaient audience au peuple; un temple superbe en l'honneur de Trajan; une bibliothèque entourée d'un péristyle dans lequel tous les gens de lettres célèbres avaient des statues de bronze; des arcs de triomphe, de magnifiques fontaines, des rues entières ornées de statues; enfin la belle colonne elevée après la victoire que Trajan remporta sur les Daces.

Si l'on voulait décrire quelques-unes de nos places modernes, on pourrait le faire non-seulement d'une manière moins vague, mais même de la manière la plus complette et la plus détaillée, puisque nous les avons sous les yeux. S'il s'agissait, par exemple, de faire la description de la place Vendôme, on pourrait s'exprimer ainsi : Cette place faite sous le règne de Louis XIV, epoque à laquelle tous les arts eclipsés depuis vingt siécles avaient enfin repris le dégré de splendeur dont ils brillaient sous Auguste; cette place offre dans son plan un parallélogramme de tant de toises de long sur tant de large; les angles de ce parallélo-

gramme sont echancrés en forme de pan coupé; elle est entourée de toute part, excepté à ses deux entrées, de divers bâtimens particuliers, tous assujettis à une hauteur et à une décoration uniformes. Cette décoration d'ordre corinthien consiste en un pilastre elevé sur un soubassement dont la hauteur est les deux tiers de l'ordre. Ce soubassement est décoré à son tour par des arcades feintes, dans lesquelles sont encadrées les croisées qui eclairent en même temps le rez-de-chaussée et l'entresol; les piédroits des arcades sont ornés de refends et les clefs de ces arcades-là sont avec des mascarons : l'ordre qui s'élève sur ce soubassement embrasse deux etages. Il est couronné par un entablement dont la hauteur est entre le quart et le cinquième ; son profil est celui de Vignole; au-dessus on aperçoit un grand comble, lequel est couvert en ardoise et percé de lucarnes diversément ornées. Toutes les croisées de cette place sont en anse de panier pour donner du mouvement et de l'effet à la décoration; dans le milieu de chacun des deux corps des bâtimens qui bordent cette place on a pratiqué un avant-corps formé par quatre colonnes engagées dont l'entablement est couronné par un fronton dans le tympan duquel est un cartouche supporté par des génies. Au milieu de cette place s'élevait la statue du monarque.

Quelle sécheresse cette description d'une de nos plus belles places modernes ne laisse-t-elle pas dans l'ame malgré son exactitude! quelles emotions délicieuses et sublimes au contraire ne font pas eprouver ces descriptions des places publiques des anciens malgré le vague qui y régne! A quoi tient la différence de ces impressions? à ce que dans le premier cas il ne s'agit que de décoration et que dans l'autre il s'agit de la disposition d'objets du plus grand intérêt, de la plus grande importance.

On nous dira peut-être que, si nos places n'ont pas la

beauté de celles des anciens, c'est parce que nos usages s'y opposent, et que nos facultés s'y refusent. Si d'après cela on ne peut dans leur composition introduire une décoration réelle, il est raisonnable d'y suppléer du moins par une image de décoration. L'éxamen de la place ci-devant de Louis XV, celle de toutes nos places dans laquelle il semble que l'on ait le plus visé à l'économie, puisqu'elle ne présente des bâtimens que d'un seul côté, va répondre à ces différentes objections.

La ville de Paris exprima le vœu d'élever une statue à Louis XV. La coutume etait de faire une place pour chaque statue. La ville de Paris remarquant que, si elle elevait encore quelques statues, elle ne serait bientôt plus qu'une place elle-même, jugea fort prudemment qu'il fallait commencer par reléguer celle-ci hors de son enceinte. L'architecte non moins conséquent que la ville, pensant qu'une place publique située dans la campagne ne devait pas avoir autant de magnificence ni couter autant que celles qui sont renfermées dans les villes, trouva qu'il etait convenable de n'élever des bâtimens que d'un seul côté. A la vérité cette disposition ne formait point une place; mais il trouva bientôt le moyen d'en former une. Il ouvrit de larges et de profonds fossés, dont il environna un assez grand espace de terrein. Cette enceinte aurait rendu la place de Louis XV inabordable; mais l'architecte remédia à ce petit inconvénient en construisant six ponts en pierre de trois arches chacun par le moyen desquels la communication entre cet espace de terrein, appelé *place*, et les terreins avoisinans, fût rétablie. Les fossés furent ensuite revêtus d'un mur epais; et comme il s'agit moins en architecture de faire un mur ou autre chose que de le décorer, une somme à peu près egale au tiers de ce que

les

les murs et les ponts avaient couté fut employée à embellir le tout par des corps de refend, des tables saillantes, des avants-corps, des arrières-corps, des balustrades, etc. *Voyez* planche 2, figure 1.

Malgré tout ce luxe de décoration cette place ne produit aucun effet lorsqu'on la traverse, et par conséquent la dépense que l'on y a faite, quelle qu'elle soit, est en pure perte, même pour la décoration.

Si dans la composition de cette place, au lieu de s'occuper de formes, de proportions, etc., enfin de toutes ces puérilités par lesquelles on prétend décorer et faire du beau, on se fut appliqué à la disposition, aux convenances, en un mot à tout ce qui mérite véritablement le nom d'architecture; si l'on eut fait attention que cette place etait située entre deux promenades très-fréquentées, que souvent au milieu du plus beau jour la sérénité du ciel etait troublée par des orages qui forcent ceux qui se promènent à chercher promptement un abri, que souvent une place publique est le théatre des fêtes les plus brillantes et des cérémonies les plus pompeuses; qu'en conséquence on eut environné celle-ci de vastes portiques qui, dans les mauvais temps, auraient offert une promenade couverte, et dans les temps de fêtes des places commodes pour tout un peuple; que pour rafraichir l'air, on y eut placé d'abondantes fontaines, etc. Quel magnifique spectacle n'eut pas offert cette place dont les immenses portiques se seraient dessinés tantot sur des arbres, tantot sur le fleuve et tantot sur les edifices publics elevés du côté de la ville! *Voyez* même planche, fig. 2.

Et cette place si commode et si pompeuse, digne en tout de rivaliser avec celles elevées par les Grecs et les Romains, cette place, dis-je, aurait moins couté que celle qui existe; avec les murs intérieurs des fossés et le tiers des murs ex-

térieurs on aurait pu construire les quatre rangs de colonnes nécessaires pour donner aux portiques une largeur convenable; les deux tiers restans du mur extérieur, ainsi que les avants-corps inutiles à l'enceinte de la place, auraient suffi pour la construction des soffites ou plafonds de ces portiques; la dépense que les ponts ont occasionnée aurait suffi pour orner cette place de fontaines jaillissantes; on aurait pu décorer la partie supérieure des portiques, et même le tour de la place, de statues nombreuses et intéressantes dont l'exécution aurait encouragé la sculpture, et développé dans ce genre le germe d'une foule de talens : cette plae ain si achevée, il resterait encore ce qu'ont couté la fouille et le transport des terres, somme énorme et plus que suffisante pour couvrir d'un portique le pont qui conduit à cette place. *Voyez* même planche, figure 3.

Il est donc évident que, si nos places sont si eloignées d'avoir la majesté de celles des anciens, cette différence ne tient ni à nos convenances particulières, puisque dans un climat aussi pluvieux que le nôtre les portiques sont encore plus nécessaires que sous le beau ciel de la Grèce, ni à la médiocrité de nos moyens pécuniaires, puisque celle de nos places qui fut faite avec le plus d'économie, a bien plus couté qu'une autre place qui egalerait en magnificence celles de la Grèce et de Rome; mais cette différence provient uniquement de cette manie de décoration qui nous fait dépenser des sommes enormes sans profit ni plaisir; manie funeste et détestable, puisqu'elle nous met dans l'impossibilité d'élever une foule d'édifices de la plus grande importance; edifices de l'assemblage desquels nos villes recevraient le plus grand eclat et les plus précieux avantages.

Quoique la plupart des plans de places publiques contenus dans les planches 13, 14, 16 et 46 du Parallèle ne soient

rien moins qu'exacts, comme ils ont été tracés par des architectes célèbres, pénétrés de l'esprit des anciens, nous croyons qu'il sera avantageux de les examiner.

DEUXIÈME SECTION.

DES EDIFICES PUBLICS.

Des Temples.

RAREMENT aura-t-on des edifices sacrés à construire, vu l'excessive quantité qui en existe partout. D'après cela, et considérant le peu de temps que les elèves ont pour étudier l'Architecture, il semblerait convenable de ne point nous occuper ici de cette espèce d'édifices; mais comme notre but est moins d'enseigner à faire tel ou tel edifice que de développer les principes qui doivent guider dans la composition de tous; comme l'examen des edifices antiques et la comparaison que l'on en peut faire avec les edifices modernes est ce qui peut nous conduire plus directement à ce but; comme de tous les edifices antiques les temples sont ceux dont il nous reste un plus grand nombre, nous croyons devoir nous arrêter quelques instans sur ce genre d'édifice.

La plupart des temples antiques, tant de ceux qui etaient répandus dans les environs d'Athènes, de Corinthe, de Rome, etc., que de ceux que ces villes célèbres renfermaient dans leur enceinte, étaient moins des lieux consacrés à l'exercice public du culte que des monumens destinés à rappeler l'idée de quelque vertu dont la pratique put etre utile à la patrie. Tel était le principal objet du temple de l'Hon-

III. PART. II. SECTION.

neur, auquel celui de la Vertu servait de vestibule; temple que Marcellus, ce vainqueur d'Annibal, fit elever après ses victoires, afin que les troupes partant pour la guerre se rappelassent qu'on ne parvenait à la gloire que par le courage, qu'on n'acquérait de l'honneur que par la vertu : tel était l'objet de celui que le tribun Flavius eleva à la Concorde, après avoir eu le bonheur de réconcilier les différens ordres de la République. Le temple que Marc-Aurèle consacra à la Bienfaisance n'en avait pas d'autre que d'apprendre à ses successeurs qu'elle doit tenir le premier rang parmi les vertus d'un prince.

Ces temples qui ne contenaient que la statue de la divinité à laquelle ils étaient dédiés, les trépieds nécessaires aux fumigations, les tables destinées à poser les offrandes; ces temples dans lesquels, ainsi que dans la plupart des autres, le prêtre ou la prêtresse souvent avaient seuls le droit de pénétrer, ne devaient pas naturellement etre d'une grandeur considérable.

En effet ils ne consistaient la plupart qu'en une seule pièce parallélogramique, d'une etendue assez médiocre, précédée d'un simple porche de quatre ou six colonnes auquel on parvenait par des dégrés qui en occupaient toute la largeur.

Dans les temples mêmes des divinités auxquelles on décernait les grands honneurs du sacrifice, tels que les temples de Jupiter Olympien à Athènes, de Jupiter Capitolin à Rome, du Soleil à Balbek et à Palmyre, la cella, le sanctuaire; enfin le corps du temple n'avait guère plus d'étendue, et cela devait etre, si l'on considère son usage et le nombre d'objets qu'il devait contenir. Ce qui rendait ces derniers edifices plus considérables, c'était les parvis dans lesquels se faisaient les sacrifices, parvis qui tantot précé-

daient les temples et tantot les entouraient, c'était les portiques dont les parvis etaient environnés pour recevoir la foule du peuple qu'attirait cette partie du culte; enfin c'était les péristyles, tantot doubles, tantot simples que l'on faisait régner autour de la cella pour placer convenablement les ministres des dieux.

Malgré tous ces nouveaux objets qui entraient dans la composition des grands temples, ces edifices n'avaient pas une etendue aussi immense qu'on le croit communément; et d'ailleurs les temples de cette espèce n'étaient pas en grand nombre.

On voit par le peu d'étendue que les temples des anciens occupaient en général, par le petit nombre des objets qui entraient dans leur composition, par la simplicité avec laquelle ce petit nombre d'objets etaient disposés, avec quelle sévérité les anciens dans ce genre d'édifice même où il semble que la décoration dut avoir le plus de part, observaient les lois de la convenance et de l'économie. On sait en même temps combien l'aspect de leurs temples etait noble et imposant. A la vérité la décoration architectonique, résultante de la disposition de quelques-uns, etait singulièrement renforcée par des objets bien propres à augmenter son eclat; quoi de plus majestueux que ces bois sacrés qui ombrageaient les parvis des temples de Jupiter et de Junon, près d'Olympie, celui du temple d'Esculape à Epidaure, celui du temple de Jupiter Olympien à Athènes, etc.? quoi de plus magnifique que cette foule d'autels, de trépieds, de statues, de chars et autres monumens de reconnaissance dont ces bois etaient parsemés? quoi de plus propre à parler à l'ame que ces sublimes peintures dont les murs des temples et des parvis etaient quelquefois couverts, que ces superbes bas-reliefs dont les

frises et les frontons etaient ornés; enfin, quoi de plus imposant que les statues des dieux qui s'élevaient sur le faîte de leurs temples?

Mais tous les objets qui ajoutaient si fort à la décoration n'étaient pas, comme on le voit, ce qu'on appelle de l'*Architecture*, c'est-à-dire, des objets insignifians et inutiles, mais bien des productions de la Nature même ou des chefs-d'œuvres des beaux-arts, objets amenés d'ailleurs par la convenance. Au reste la plupart des temples etaient privés de tous ces ornemens, et l'effet qui résultait de leur disposition etait cependant tel que nous ne pouvons nous défendre encore du plus vif sentiment d'admiration au seul aspect de leurs ruines.

Si dans les edifices dont nous venons de parler on ne s'est point occupé de décoration, on pourrait dire qu'on s'en est occupé encore moins dans les temples des premiers chrétiens, appelés *Basiliques*, à cause de leur ressemblance avec les edifices de ce nom dans lesquels les anciens rendaient la justice. La basilique de Saint-Jean-de-Latran, l'ancienne basilique de Saint-Pierre sur le mont Vatican, celle de Saint-Paul sur le chemin d'Ostie, edifices que Constantin fit elever après la défaite de Maxence, ne furent construits qu'avec des débris de temples ou d'autres edifices antiques. Il n'y avait pas en quelque sorte deux des colonnes qui entraient dans la composition de leur intérieur qui ne fussent de matière, de dimension et de proportion différentes : pour mettre de niveau la partie supérieure des chapiteaux de ces colonnes, tantot on supprima leurs bases, tantot on les eleva sur des socles. La charpente, loin d'être revêtue par un magnifique plafond, comme à Sainte-Marie-Majeure, restait en evidence. Cependant malgré la nudité qui régnait dans l'ensemble de

ces edifices, malgré le peu de symmétrie de leurs détails, leur intérieur n'avait ni moins de noblesse ni moins de majesté que l'extérieur des temples antiques : pourquoi cela? parce que leur disposition n'était ni moins simple ni moins economique ni moins convenable.

Le culte catholique consistant principalement en des assemblées nombreuses fréquentes et prolongées, exigeait pour son exércice des edifices dont l'intérieur fut vaste, bien fermé et bien éclairé; rien ne pouvait mieux remplir ces convenances que les basiliques. L'église de Saint-Paul hors les murs à laquelle ressemblait parfaitement celle de Saint-Pierre qui n'existe plus, et celle de Saint-Jean-de-Latran que l'on a tout-à-fait défigurée en voulant la moderner, peut nous donner une idée de la disposition et de l'effet de toutes.

Cette eglise est divisée dans sa largeur par quatre files de colonnes destinées à soutenir les murs sur lesquels portent les combles des cinq nefs formées par ces files de colonnes; la nef du milieu est plus large et plus elevée que les nefs latérales; enfin les deux dernières qui règnent le long des murs extérieurs sont encore moins elevées que celle-ci; par cet arrangement toutes les nefs sont directement et parfaitement eclairées par des fenêtres pratiquées dans les murs qui en forment la partie supérieure.

Ces nefs dirigées du levant au couchant vont aboutir vers le fond de l'église à une autre nef transversale qui s'étend du midi au septentrion; et dans celui des côtés de cette nouvelle nef qui est en face de la nef principale on a pratiqué un hémicycle ou grande niche circulaire où sont les siéges des prêtres et de l'évêque. Au devant de cette basilique, ainsi que de toutes les autres, régne un porche qui prépare au respect que l'on doit témoigner en y entrant.

III. PART. II. SECTION.

Telle est la disposition de la basilique de Saint-Paul; la vue que nous en a donnée Piranèse suffit pour nous faire juger de son effet magnifique.

La symmétrie ne régne pas plus dans les détails des eglises appelées improprement *gothiques* que dans ceux des premières basiliques chrétiennes. Ces détails sont d'autant moins propres à rendre ces edifices capables de plaire, qu'ils n'ont aucune ressemblance avec les détails antiques dans lesquels on fait consister en grande partie l'essence de l'Architecture. A quoi donc attribuer les sensations sublimes et profondes que l'on eprouve en parcourant les temples de ce genre? D'après ce que nous venons de dire on ne l'attribuera certainement pas à ce que l'on appelle *décoration*.

C'est pourtant en décorant, c'est-à-dire, en accumulant dispendieusement inutilités sur inutilités, insignifiances sur insignifiances, en sacrifiant toutes les convenances à cette décoration absurde, que les modernes ont prétendu l'emporter sur les anciens dans la composition de leurs temples: voyons s'ils y ont réussi.

Un porche est, comme on sait, une partie essentielle d'un temple; on n'en trouve presque jamais dans les eglises modernes; mais si les portails de ces eglises manquent de porches, pour la plupart ils ne manquent pas de colonnes avec lesquelles on aurait pu en construire; au lieu de quatre, six ou huit tout au plus qu'il aurait fallu pour cet objet utile, on en remarque quelquefois jusqu'à vingt ou trente plaquées contre les murs, uniquement pour les décorer. Si cependant on compare la façade du plus petit temple antique avec le plus célèbre de nos portails modernes, celui de Saint-Gervais, il est facile de voir combien l'effet du premier est satisfaisant et noble, et celui du dernier fatigant et mesquin.

L'usage

L'usage des eglises modernes etant absolument le même que celui des basiliques des premiers chrétiens, il n'y avait rien de mieux à faire que d'imiter leur disposition; mais l'envie de faire du neuf engagea le Bramante, homme de mérite d'ailleurs, à imiter plutot celle du temple de la Paix dans la composition de la nouvelle eglise de Saint-Pierre, bien que cet edifice fut moins un temple qu'un trésor destiné par Vespasien à renfermer les dépouilles de la Judée. L'envie de surpasser les anciens en rassemblant dans un seul edifice les beautés de plusieurs porta ensuite le même architecte à placer sur cet edifice, imitation du temple de la Paix, un autre edifice imité du Panthéon.

Pour donner à cet edifice le dernier dégré de beauté, les architectes qui succédèrent au Bramante couvrirent les piliers et les murs de colonnes plaquées, de pilastres, d'entablemens ressautés, de frontons de toute espèce, etc., et cet edifice ainsi décoré devint le modèle que l'on imita depuis dans la construction des eglises les plus considérables de l'Europe.

Il est facile de voir combien ces edifices sont moins convenables à leur objet que les basiliques. Dans celles-ci les murs et les colonnes n'occupent que la dixième partie de la superficie totale, et dans les eglises modernes les murs et les piliers en occupent plus du cinquième. Les dimensions de deux eglises etant les mêmes, l'aire de celle composée dans le dernier systême est donc moindre de plus d'un neuvième que ne le serait l'aire de l'autre. Dans les eglises modernes les piliers, quoiqu'en bien moindre nombre que ne le sont les colonnes dans les basiliques, occupent cependant plus d'espace. Ces eglises offrent donc moins de dégagement.

Si ces edifices sont moins convenables, ils sont en même temps bien moins solides. La preuve est dans les faits. Les basiliques subsistent depuis Constantin. Saint-Pierre bien

postérieur ne serait plus qu'un monceau de ruines sans les réparations enormes que l'on y fait sans cesse et les cercles de fer dont on a eté obligé d'environner le dome.

Ces edifices bien moins convenables et bien moins solides sont en outre bien plus dispendieux. Il est facile de s'en convaincre : les massifs de ces eglises sont le double de ceux des basiliques; par cela seul ces eglises doivent couter le double. Si l'on considère ensuite la dépense effroyable dans laquelle entraine la construction des domes, celle que doivent occasionner tous les objets inutiles et insignifians que l'on appelle de l'*Architecture*, et dont ces edifices sont remplis, on ne craindra pas de dire que la dépense totale doit etre dix fois plus considérable.

Est-il possible de faire à ce qu'on appelle *la décoration architectonique* des sacrifices plus grands et plus nombreux? et qu'y a-t-elle à gagner? Ne comparons point nos eglises aux temples des anciens pour la beauté. Ne les comparons qu'aux basiliques, ou même, si l'on veut, qu'aux eglises dites *gothiques*. L'impression que nous eprouvons en entrant dans les unes approche-t-elle seulement de celle que nous eprouvons dans les autres?

Et comment cela pourrait-il etre autrement? A grandeur egale de deux intérieurs, celui qui offre le plus de divisions parait le plus vaste; celui qui présente le plus d'objets à la fois parait le plus magnifique. Les eglises modernes dont les nefs ne présentent à l'œil qu'un petit nombre d'arcades maussades et de piliers massifs, tandis que les basiliques et même les eglises gothiques offrent une foule de dégagemens commodes et de soutiens elégans, sont donc bien moins propres que les dernières à frapper fortement notre ame par l'idée de magnificence et d'immensité.

Quant aux domes, à cette partie de nos eglises dans la-

quelle les yeux seuls peuvent pénétrer, edifices plantés sur un autre de la manière la plus étrange et la moins solide, puisqu'ils ne portent que par quatre points sur les arcs des nefs, et que dans tout le reste de leur pourtour ils sont entièrement en porte à faux; si leur objet, comme on le prétend, est d'annoncer de loin l'opulence et la magnificence d'une ville, ils le remplissent bien mal; car en voyant ces edifices si dispendieusement inutiles, pour peu que l'on raisonne, on est naturellement porté à croire que la ville qui les renferme manque nécessairement d'une foule d'édifices essentiels dont l'aspect eut contribué infailliblement à sa magnificence et à sa beauté.

Nous avons vu que les anciens, les premiers chrétiens et les chrétiens plus modernes qui ont elevé des eglises gothiques, n'ont point couru après la décoration, n'ont point cherché à plaire, qu'ils ne se sont occupés qu'à disposer leurs edifices sacrés de la manière la plus convenable et la plus économique, et que ces edifices produisent les plus grands effets; que les modernes au contraire n'ont visé qu'à la décoration, qu'ils lui ont tout sacrifié, et que cependant l'effet de leurs temples est nul, s'il n'est pas désagréable : ces remarques ne sont-elles pas bien propres à convaincre de la vérité des principes que nous avons exposés et de l'importance de leur application sous quelque rapport que l'on envisage l'Architecture?

Relativement à ce genre d'edifice, *voyez* les planches du Parallèle depuis 1 jusqu'à 15.

Des Palais.

Un palais est un edifice destiné d'une part à loger un prince, et de l'autre à recevoir les personnes qui viennent

lui demander des audiences publiques ou particulières. Ces audiences ne pouvant etre données à tout le monde à la fois, et ceux qui les demandent méritant de la considération, il faut, outre les appartemens du prince et de sa famille, les logemens des gens de sa suite et d'autres accessoires, faire entrer dans sa composition des portiques, des vestibules, des galeries, des salles dans lesquelles chacun puisse en toute saison attendre commodément et dignement le moment d'être admis à son tour aux audiences du prince : telles sont les convenances principales d'un palais. On voit que la magnificence doit résulter naturellement de la disposition de ce genre d'édifice.

Les palais de l'Escurial, de Versailles, des Tuileries et quantité d'autres ont une etendue immense; on a prodigué des sommes enormes pour couvrir leur extérieur de ce que l'on appelle *Architecture.* D'après les idées que l'on a vulgairement de cet art, ils devraient etre de la plus grande beauté; rien cependant n'est plus trivial et plus mesquin que leur aspect. La plupart des palais d'Italie au contraire sont d'une petitesse extrême, ne sont pas composés à beaucoup près d'un aussi grand nombre d'objets, ont couté conséquemment infiniment moins, et rien cependant n'est plus noble que ces edifices. Pourquoi cela ? parce que dans les premiers on a totalement négligé la disposition et les convenances pour ne s'occuper que de décoration, et que dans les autres les convenances et la disposition ont du moins eté les principaux objets dont on s'est occupé d'abord.

Les bornes de ce précis ne nous permettent pas d'éxaminer, l'un après l'autre, avec quelque détail les différens palais que nous venons de citer. Nous renverrons donc pour cet examen aux planches 43, 45, 46, 47, 53, etc. jusque et compris 60 de notre Parallèle, et nous nous bornerons à

quelques observations sur le Louvre, ce palais si célèbre. Elles suffiront pour achever de remplir le principal but que nous nous sommes proposés en traitant de ce genre d'édifice.

Dans un palais comme le Louvre, où les principaux appartemens sont au premier etage, la convenance demandait peut-être pour cet etage, ainsi qu'on l'a fait, une colonade d'où le prince qui l'eut habité eut pu jouir des fêtes qui auraient pu se donner dans la place qui est au-devant de cet edifice; mais à coup sur elle exigeait au rez-de-chaussée une autre colonade pour recevoir dignement ceux que leurs affaires auraient pu conduire dans ce palais : or si le Louvre est admiré généralement par tous ceux qui ne considèrent l'Architecture que comme l'art d'amuser les yeux à cause de la colonade que l'on remarque dans sa façade, n'est-il pas évident qu'il aurait excité une admiration double, si au-dessous de la colonade qui existe une autre colonade se fut présentée aux regards?

Les batimens qui environnent la cour du Louvre sont simples, c'est-à-dire, qu'ils ne renferment dans leur epaisseur qu'une seule pièce, disposition peu commode, puisque, pour parvenir aux pièces des extrémités, il faut traverser toutes les autres ou monter et descendre sans cesse des escaliers qui interceptent la communication des appartemens. Une colonade qui aurait régné tout autour de cette cour, tant au rez-de-chaussée qu'au premier etage, ainsi que dans la plupart des palais d'Italie, en faisant disparaitre tous ces inconvéniens, n'aurait-elle pas ajouté considérablement à la beauté de sa décoration? Y a-t-il quelqu'un qui puisse disconvenir que des colonades réelles n'offrent un spectacle plus frappant que des images imparfaites et confuses de

ces mêmes colonades, telles que celles qui forment la décoration architectonique de la cour du Louvre.

La colonade du Louvre est interceptée dans son milieu par un avant-corps enorme dans la partie inférieure duquel est pratiquée l'entrée de ce palais; entrée, au jugement de tout le monde, indigne d'un tel edifice. Si cet avant-corps inutile et incommode n'existait pas, si la colonade s'étendait, comme naturellement cela devait etre, d'un pavillon à l'autre, cette colonade ne ferait-elle pas un effet infiniment plus imposant? Si de la colonade que l'on eut du placer au-dessous de celle-ci on fut entré dans un vestibule vaste par cinq entre-colonnemens; si par un nombre d'entre-colonnes semblables on eut passé de ce vestibule sous les portiques de la cour; si pour arriver au premier etage on eut trouvé de grands escaliers à droite et à gauche du vestibule, l'entrée du Louvre n'aurait-elle pas été aussi majestueuse qu'elle l'est peu ?

S'il est evident que la convenance eut procuré à cet edifice un dégré de beauté bien supérieur à celui qu'il offre, il ne l'est pas moins que l'économie, loin de s'opposer à cet effet, aurait au contraire contribué essentiellement à l'augmenter. Il n'est pas besoin de calcul pour se convaincre que les dépenses occasionnées par les avants-corps, les frontons et une foule d'autres objets inutiles ou peu simplement disposés qui se rencontrent dans cet edifice, et que l'économie et le gout rejettent absolument, n'eussent eté plus que suffisantes pour la construction des objets essentiels qui lui manquent et desquels eut infailliblement résulté le dégré de beauté dont il etait susceptible.

Le projet de palais que l'on trouvera planches 3 et 4 de cet Ouvrage est supposé elevé à la campagne. Comme dans

ce cas le terrein est bien moins restreint qu'à la ville, comme l'on peut s'étendre en quelque sorte autant qu'on le veut, nous avons cru devoir ne lui donner qu'un etage, d'une part, afin qu'il n'y eut point de logemens au-dessus des appartemens du prince, de l'autre, afin que de tous les appartemens placés au rez-de-chaussée, on put jouir plus facilement des promenades qu'offriraient les jardins.

On remarquera que cet edifice exige quelques pièces assez vastes dont la hauteur doit par conséquent etre plus considérable que celle de plusieurs autres dont l'étendue est moindre, et que de ces différentes hauteurs des pièces résulte naturellement un certain mouvement dans l'élévation de cet edifice ; que la convenance exigeant dans certaines parties de son plan des colonades qu'elle réprouve dans d'autres, cette différence introduit nécessairement dans l'élévation, sans qu'il soit besoin de s'en etre occupé, des avants-corps, des arrières-corps, des parties ornées et des parties lisses, ce qui donne à l'aspect de cet edifice le dégré de variété dont il est susceptible.

Quant au plan général de ce palais notre but n'a eté, en le donnant, que de faire voir que, rapprochant les uns des autres des edifices qui ont entre eux des rapports, et formant de ces edifices un ensemble, on peut, sans augmenter la dépense, augmenter la magnificence des spectacles que l'Architecture peut offrir.

Des Trésors publics.

Les edifices de ce genre destinés, d'une part à renfermer une grande partie des richesses d'une nation, et de l'autre à les distribuer, à les répandre par divers canaux, doivent etre disposés tout à la fois de la manière la plus sure et la

plus propre à rendre les différentes parties du service faciles et distinctes. Le projet que nous offrons, planche 5, nous a paru remplir parfaitement ces deux objets. Relativement à la sureté, le trésor proprement dit, placé au centre de tout l'edifice, est déjà défendu par les doubles murs des différentes pièces qui l'environnent. Il l'est de plus par ceux de l'enceinte, murs qui d'ailleurs ne sont percés d'aucunes croisées, et ne le sont même que par un petit nombre de portes que l'on peut rendre encore aussi fortes qu'on le veut. Nous ne parlerons pas des corps-de-garde tant intérieurs qu'extérieurs placés aux différentes entrées. Quant à la facilité du service et à la distinction de ses différentes parties, rien n'est encore plus favorable que cette disposition. Du trésor on peut aisément transporter dans les caisses placées à ses angles les sommes nécessaires pour les payemens journaliers ; des deux vestibules qui le précèdent on entre facilement dans les quatre caisses; des salles destinées à l'administration, placées aux deux cotés du trésor et entre les diverses caisses, on est à portée d'exercer la surveillance la plus exacte sur le tout : enfin les bureaux où l'on doit se munir des pièces nécessaires pour etre payé, etant relégués dans l'enceinte, etant séparés du principal corps de batiment où sont placés le trésor et les caisses, il ne pourrait y avoir dans le service aucun embarras, aucune confusion.

La seule inspection du projet suffit pour donner une idée de l'effet que produirait cet edifice.

Des Palais de justice.

Chez les anciens les edifices dans lesquels on rendait la justice et que l'on nommait *basiliques* ne consistaient qu'en une vaste salle, divisée de différentes manières par des files de colonnes, comme on peut le voir planche 15 du Parallèle

Parallèle. Chez les modernes les edifices appelés *Palais de justice* sont beaucoup plus considérables. Ils doivent renfermer plusieurs tribunaux, une grande salle qui leur sert de vestibule, et dans laquelle les avocats et les plaideurs se promènent en s'occupant d'affaires, des cabinets pour les juges, des greffes, des buvettes, des corps-de-garde et quelquefois des prisons.

Dans un semblable edifice, où se rassemble toujours beaucoup de monde, il faut que les issues soient faciles et multipliées. Il faut en outre que les pièces spécialement destinées à rendre la justice soient disposées de manière qu'aucun bruit extérieur ne puisse causer de distraction à ceux qui plaident ou qui jugent. Dans le projet de palais de justice que nous donnons, planche 6, toutes les convenances sont remplies parfaitement. Elles le sont en même temps de la manière la plus simple. Aussi, comme on pourra le remarquer, sa décoration architectonique a-t-elle tout le caractère, tout le style, toute la variété et tout l'effet que ce genre d'édifice comporte.

Des Justices de paix.

Un seul tribunal précédé d'un vestibule, accompagné du logement du juge et de quelques pièces accessoires, le tout environné d'une petite enceinte propre à eloigner le bruit, voilà à peu près tout ce qui est nécessaire pour un edifice de ce genre; un tel edifice, comme on le voit, serait naturellement bien moins considérable qu'un palais de justice; on peut voir cependant, même par le projet que nous offrons, planche 7, qu'étant destiné à un usage analogue, s'il etait traité dans le même esprit, il pourrait avoir autant de dignité.

Des Maisons communes ou Hotels-de-Ville.

Ces edifices peuvent etre plus ou moins considérables, selon la grandeur des villes dans lesquelles ils sont elevés. Nous avons affecté ici d'offrir pour exemple une maison commune faite pour une ville de peu d'étendue, afin de faire voir, ainsi que nous l'avons fait dans le projet précédent, que, bien que la grandeur soit une des qualités qui nous frappent le plus en architecture comme en tout autre chose, un edifice dans lequel elle ne doit pas se rencontrer n'en est pas moins susceptible de beauté, si les convenances y sont remplies, comme elles le doivent etre.

Outre une grande salle pour les assemblées municipales, outre différens bureaux, il faut encore dans un edifice de ce genre, quelles que soient ses dimensions, des portiques pour recevoir ceux que leurs affaires y appellent. Il faut de plus que de ces portiques on puisse parvenir facilement à chaque partie de l'édifice. Il est facile de voir que le projet représenté, planche 7, réunit tous ces divers avantages, et que, malgré sa petitesse, cet edifice offrirait encore dans l'éxécution un aspect fort imposant.

Les hotels-de-ville les plus célèbres sont ceux d'Amsterdam, d'Anvers, de Mastricht, d'Oudenarde et de Bruxelles. Les trois premiers sont décorés d'ordres d'architecture. Les deux autres sont gothiques. Cependant leur aspect annonce bien plus evidemment un edifice public; ce qui confirme ce que nous avons dit et prouvé plus d'une fois, que les formes et les proportions influent bien moins sur la beauté de la décoration que la disposition.

On peut voir ces différens edifices, planche 17 du Parallèle.

Des Collèges.

Ces edifices, destinés à l'instruction de la jeunesse, se nommaient *gymnases* chez les Grecs. Les gymnases etaient de vastes edifices entourés de jardins et d'un bois sacré ; on entrait d'abord dans une cour de forme quarrée dont le pourtour etait environné de portiques et de batimens. Sur trois de ses cotés etaient des salles spacieuses et garnies de siéges où les philosophes, les rhéteurs, etc. rassemblaient leurs disciples. Sur le quatrième on trouvait des pièces pour les bains et les autres usages du gymnase. Le portique exposé au midi etait double, afin qu'en hiver la pluie ne put pas etre chassée par le vent dans sa partie intérieure.

De cette cour quarrée on passait dans d'autres cours bordées de portiques sur leurs plus grands cotés et ombragées par des platanes. L'un des portiques de ces cours s'appelait *xiste*. On avait ménagé dans le milieu de sa longueur une espèce de chemin creux d'environ quatre mètres de largeur sur un peu moins d'un demi-mètre de profondeur. C'était là qu'à l'abri des injures de l'air, séparés des spectateurs qui se tenaient sur le bord de ce renfoncement, les jeunes elèves s'exerçaient à la lutte. On trouvait encore dans ces edifices un stade pour les courses.

S'il est facile de voir que la disposition des gymnases etait aussi commode, aussi salubre, etc. que la disposition des collèges de Paris l'est peu, il n'est pas plus difficile d'imaginer que l'aspect des premiers etait aussi propre par sa noblesse, sa variété, son agrément à elever l'ame des jeunes gens, à leur inspirer le gout de l'étude que l'aspect triste et rebutant des autres est propre à faire un effet contraire.

Le même esprit qui dirigea les Grecs dans la composition

de leurs gymnases se remarque dans celle des nombreux collèges renfermés dans les villes de Cambridge et d'Oxford. Outre de vastes cours, des salles pour les divers genres d'études, des chapelles, des bibliothèques, des réfectoires, des dortoirs, etc., on y trouve des théatres, des portiques sous lesquels on peut, à couvert, se livrer à divers exercices, des jardins rafraichis par des fontaines jaillissantes, enfin tout ce qui peut favoriser la santé et le développement de toutes les facultés. Aussi ces edifices excitent-ils une admiration générale malgré le style gothique dans lequel la plupart sont construits.

Quoique beaucoup moins considérables, par leur etendue, que ceux d'Angleterre, quoique différens à quelques egards, quant à leur usage, le collège romain et celui de la Sapience à Rome, l'université de Turin, le collège helvétique de Milan et quelques autres collèges d'Italie ne sont pas moins célèbres, et ne méritent pas moins de l'être; traités d'après les mêmes principes, ils doivent faire eprouver les mêmes sensations : on trouvera les plans de quelques-uns de ces edifices, planche 18 du Parallèle.

Dans la composition du projet de collège que l'on trouvera, planche 8, on a taché de se pénétrer de l'esprit des anciens et de mettre à profit tout ce que les edifices modernes de ce genre peuvent offrir d'intéressant. Nous n'entrerons pas dans de grands détails à l'égard de ce projet. Nous nous contenterons de faire observer que les batimens destinés aux exercices de l'esprit, lesquels sont rangés autour de la cour principale, etant eloignés de toute part des rues qui environnent l'édifice, on y jouirait sans cesse de tout le calme nécessaire à l'étude; que les cours accessoires etant placées dans les angles de la partie postérieure, le service des cuisines, des réfectoires, etc. se ferait avec la plus

grande facilité et sans causer dans les autres parties le moindre embarras ni le moindre trouble; enfin que le spectacle des jardins dont on jouirait de la cour des etudes, à travers les vestibules qui y donneraient entrée, communiquerait à cette cour même un air de vie et de gaieté plus nécessaire qu'on ne l'imagine dans des lieux consacrés aux travaux de l'esprit.

Des Edifices destinés à la réunion des Savans, des Hommes-de-Lettres et des Artistes.

Dans la Grèce ainsi qu'à Rome il n'y avait pas en général des lieux spécialement destinés à cet usage. Les savans, les philosophes s'entretenaient, tantot dans les places publiques, tantot sous les portiques qui les environnaient, tantot dans les exèdres des gymnases, des palestres ou des thermes. Il parait cependant qu'à Athènes les diverses classes de savans s'assemblaient plus volontiers dans l'académie, lieu ainsi appelé du nom d'*Académus*, citoyen de cette ville, qui l'avait donné aux philosophes pour se rassembler et conférer ensemble. Mais ce lieu n'était point un edifice; c'était un terrein vaste, environné de murs, orné de promenades couvertes d'arbres, embellies par des ruisseaux qui coulaient sous leur ombrage, et sur les bords desquels on rencontrait, tantot une statue, et tantot un autel consacré à quelque divinité.

Dans le beau climat de la Grèce rien n'était plus propre qu'un semblable lieu pour tenir de telles assemblées. Mais sous le ciel pluvieux de la France il faut des edifices clos et couverts pour la réunion, soit des savans, soit des hommes-de-lettres, soit des artistes. Ces différentes classes etaient autrefois séparées sous le nom d'Académies. Depuis quelques

années on les a réunies avec avantage sous le nom d'Institut. C'est pour une réunion si intéressante que serait destiné l'édifice dont nous donnons le projet, planche 9.

Il ne faut que jeter les yeux sur ce magnifique plan pour voir avec quelle exactitude et quelle simplicité toutes les convenances sont remplies, et pour juger en même temps du superbe effet qui résulterait de son exécution. L'Institut est divisé en trois classes; un corps de batiment est affecté à chacune; chaque classe est divisée en plusieurs sections; chaque corps de batiment renferme plusieurs pièces qui ont chacune leur entrée particulière. Les diverses classes et les diverses sections devant communiquer entre elles, et se réunir toutes dans la pièce centrale les jours d'assemblée publique, une galerie intérieure leur en procure les moyens. Enfin le public doit se rendre à certains jours dans cet edifice; un corps de batiment semblable, à l'extérieur, aux trois autres renferme des vestibules propres à l'introduire avec dignité dans la salle d'assemblée qui est placée au centre.

Des Bibliothèques.

Les noms des bibliothèques de Jérusalem, de Luxxor, d'Alexandrie, etc. sont tout ce qui nous reste de ces magnifiques edifices. On sait seulement que sur la porte de celle qu'Orimanduée roi d'Egypte fit construire dans l'édifice immense qui devait lui servir de tombeau ces mots etaient ecrits : *Remède de l'ame*, belle inscription reproduite depuis par Muratori dans la bibliothèque de Modène. La plupart des bibliothèques existantes n'ayant pas dans l'origine eté construites pour cet usage sont peu propres à nous donner des lumières sur la composition des edifices de ce genre. Celle du Vatican, une des plus fameuses, n'offre de remar-

quable que les rangées de vases etrusques qui la décorent.
Les bibliothèques de Médicis à Florence, de Saint-Marc à Venise, construites exprès à la vérité, la première par Michel-Ange, la seconde par Sansovino, ne doivent guère leur célébrité qu'aux noms de leurs auteurs. La bibliothèque d'Oxford dont le plan est circulaire, et celle de Sainte-Geneviève à Paris, disposée en forme de croix, au centre de laquelle est une coupole, et qui est décorée de bustes de grands hommes, ainsi que l'étaient la plupart de celles des anciens, au rapport de Pline, méritent d'être distinguées. Mais elles ne donnent encore qu'une idée bien incomplette de ce genre d'édifice.

Une bibliothèque peut etre considérée, d'une part comme un trésor public renfermant le dépot le plus précieux, celui des connaissances humaines, de l'autre comme un temple consacré à l'étude. Un pareil edifice doit donc etre disposé de manière à ce qu'il y règne la plus grande sureté et le plus grand calme. C'est d'après ces observations que l'on a composé le projet de bibliothèque que l'on verra, planche 10.

Une enceinte aux angles de laquelle sont placés les logemens des bibliothécaires, les corps-de-garde et tous les autres batimens où l'on peut avoir besoin de feu sépare la bibliothèque proprement dite, l'isole de tout autre edifice. Sa construction, toute en pierre, achève de la défendre contre le danger des incendies. A l'abri de toute atteinte extérieure par sa disposition générale, la disposition particulière des salles de lecture, tendantes toutes vers un centre où seraient les bibliothécaires, assurerait l'ordre et faciliterait la surveillance dans l'intérieur. Les jours qui eclairent les salles venant du haut, en laissant le plus de surface possible pour les armoires qui renferment les livres, seraient en même temps les plus favorables au recueillement dont on a besoin.

Enfin les portiques qui environnent la partie principale de l'édifice, ainsi que les arbres dont le parvis est ombragé, offriraient des promenades couvertes et découvertes dans lesquelles on pourrait méditer ou s'entretenir avec autant de plaisir que de tranquillité.

Des Muséum.

Dans les grandes villes il peut y avoir plusieurs muséum, les uns destinés à renfermer les productions les plus rares de la Nature, les autres à contenir les chefs-d'œuvres des Arts. Dans les villes peu considérables un même muséum peut servir à la fois à ces divers usages. On pourrait même, pour plus d'économie, y réunir la bibliothèque. Mais quelle que soit l'étendue de ces edifices, quel que puisse etre le genre des objets qu'ils doivent renfermer, la conservation et la communication d'un trésor précieux etant toujours le motif qui les fait elever, ces edifices doivent etre composés dans le même esprit que les bibliothèques. Ce que nous avons dit de général à l'égard de celles-ci peut donc leur etre appliqué; la seule différence qui devrait avoir lieu dans leur disposition est que les bibliothèques ne renfermant dans leur intérieur qu'un même genre d'objets, n'étant destinées dans toute leur etendue qu'à un même usage, une seule entrée peut leur suffire. La sureté même l'exigerait, tandis que les muséum, même ceux qui seraient uniquement destinés à renfermer les productions des Arts, contenant des objets de différente espèce, etant composés de parties destinées à des etudes différentes, doivent, pour que le calme qui doit régner dans chacune ne soit pas troublé, offrir, outre l'entrée principale autant d'entrées particulières qu'ils contiennent de parties distinctes. On nous dira peut-être que cette multiplicité d'ouvertures

d'ouvertures nuirait à la sureté : on peut voir dans le projet, planche 11, comment au moyen de vestibules communs chaque partie serait parfaitement dégagée, sans qu'il fut nécessaire d'ouvrir un grand nombre de portes à l'extérieur.

Des Observatoires.

Ces edifices destinés aux observations astronomiques doivent etre placés sur une eminence, et avoir une certaine elévation, afin que des terrasses qui les terminent on puisse découvrir un horizon très-étendu. Sur ces terrasses doit s'élever encore un donjon destiné à recevoir les instrumens d'astronomie. Le corps de l'édifice doit renfermer des salles pour l'assemblée des savans, une bibliothèque, un cabinet de physique, des logemens pour le directeur, les divers savans et les artistes attachés à l'établissement, un autre pour le concierge, des laboratoires, des atteliers, des magasins, etc. Celui de Paris bati par Perault sous le règne de Louis XIV offre un assez beau modèle en ce genre. *Voyez* le Parallèle, planche 18. On trouvera aussi dans ce volume une idée d'observatoire, planche 12; on verra dans l'un et dans l'autre que la construction fait tous les frais de la décoration.

Des Phares.

Un phare n'est autre chose qu'une haute tour batie sur le bord de la mer. On allume dans la partie supérieure des feux pour guider les vaisseaux pendant la nuit. Ces edifices ont ordinairement pour base une plate-forme sur laquelle sont placés de petits batimens destinés au logement des gardiens chargés d'allumer et d'entretenir les feux.

Le plus célèbre est celui appelé *la tour de Cordouan,*

bati à l'embouchure de la Gironde par Louis de Foix en 1584, *voyez* planche 25 du Parallèle. Cet edifice est décoré de trois ou quatre ordres d'Architecture. Le projet de phare que nous donnons ici, planche 12, n'offre à l'œil autre chose que l'apparence de sa construction. Que l'on compare ces deux edifices, on verra que le dernier a le caractère de ce genre d'édifice, tandis que l'autre n'en a aucun.

Des Halles et Marchés.

Souvent chez les anciens les marchés n'étaient autrechose que les places publiques mêmes, tels que le Forum Boarium, celui d'Auguste, de Trajan, de Nerva, etc.; quelquefois ils ne composaient qu'une partie de ces places; mais dans tous les cas ils offraient des lieux vastes, aérés, plantés d'arbres, entourés de portiques, et dans lesquels d'abondantes fontaines entretenaient la fraicheur et la propreté.

Rien ne ressemble moins aux marchés des anciens que les marchés des modernes. La plupart se tiennent dans les rues qu'ils embarrassent et qu'ils infectent. Les marchands et leurs denrées y sont exposés à l'injure de l'air, et se trouvent confondus pêle-mêle avec les voitures. Ceux même des marchés qui sont batis exprès sont si mesquins, si mal situés, si peu dégagés, sont traités, en un mot, avec tant de négligence, qu'ils dégradent autant les villes que les marchés antiques les embellissaient.

Tous les marchés modernes ne méritent pourtant pas ces reproches; il en est qui, à plusieurs égards, pourraient servir de modèle, tels que les halles d'Amiens, de Bruxelles, le marché au poisson de Marseille, ouvrage du célèbre Pujet, le marché de Florence, celui de Catane en Sicile; edifices dont on trouvera les plans, planche 14 du Parallèle.

Quoique l'on se serve assez indifféremment des mots de halles ou de marchés pour exprimer un lieu où l'on vend quelque marchandise, principalement des comestibles, on peut cependant entre ces deux espèces d'édifices remarquer cette différence; c'est que les marchés destinés la plupart à la vente du poisson, des herbes, des fleurs, des animaux de toute espèce, objets qui, exhalant plus ou moins d'odeur, ont besoin d'être très-aérés, et par conséquent à découvert de tous cotés, au moins en partie. Dans tous les cas ces marchés doivent etre ouverts. Les halles au contraire destinées à la vente du blé, du vin, de la toile, des draps, etc., objets qui pourraient s'altérer à l'air, au soleil ou à la pluie, doivent toujours etre couvertes et fermées.

La halle la plus célèbre est la halle au blé de Paris; elle mérite cette célébrité à certains égards; elle la mériterait encore plus, si l'on y avait mis moins de prétention. On peut s'en convaincre en la comparant au projet de halle que nous donnons, planche 13, dans lequel on n'en a mis aucune; en examinant ce projet, on remarquera un escalier qui de la partie inférieure destinée à la vente journalière conduit aux etages supérieurs, destinés à emmagasiner les grains et farines pour quelque temps. Cet escalier est disposé de telle manière que quatre personnes peuvent monter ou descendre à la fois sans se rencontrer, et par conséquent de manière à empêcher toute espèce de confusion et d'embarras.

Des Boucheries.

Cette espèce d'édifice appelé *Macellum* chez les Romains est destiné à la vente de la viande. Une médaille de Néron et les plans du Capitole sont les seuls monu-

mens qui peuvent nous donner une idée de la manière dont ces edifices etaient traités chez les anciens ; encore cette idée est-elle bien faible, vu la manière imparfaite dont les edifices sont représentés sur les médailles, et l'état de dégradation dans lequel se trouvent les plans. Toute faible qu'elle est, elle suffit néanmoins pour nous faire connaitre l'esprit dans lequel les anciens composaient ces edifices. A coup sur ils ne s'attachaient pas à les rendre pompeux, et cependant on y remarque cette dignité de disposition que l'on devrait rencontrer toujours dans les edifices destinés à des usages publics. On y remarque des colonnes, des portiques ; la convenance les exigeait.

Une chose bien importante que l'on peut remarquer encore dans les boucheries antiques, c'est que les tueries, au lieu d'en faire partie, comme on le voit souvent chez nous, en etaient absolument séparées. Dans le projet de boucherie que l'on trouvera, planche 14, cet objet n'est pas présenté. La propreté, la salubrité des villes et la sureté même des habitans exigent impérieusement qu'elles soient reléguées à l'extrémité des fauxbourgs.

Des Bourses.

Ces edifices, que l'on nomme encore *loge* ou *change*, sont des lieux où s'assemblent les marchands, les agens de change et les banquiers pour le commerce d'argent et de papiers publics. Chez les anciens les basiliques en tenaient lieu, en réunissaient toutes les propriétés, et renfermaient tout ce qui avait rapport au négoce et aux gens d'affaires ; chez les modernes, c'est quelquefois une place entourée de portiques et plantée d'arbres, telles que la bourse de Londres batie par Inigo Jones, et celle d'Amsterdam batie par

Dankers, edifices qui méritent d'être examinés à cause de la simplicité de leur plan et du bon effet qui en résulte pour leur décoration ; *voyez* la planche 18 du Parallèle. Le plus souvent ce sont des edifices consistant au rez-de-chaussée en plusieurs portiques, vestibules, corps-de-garde, salles et bureaux, tel que celui que nous offrons, planche 14.

Des Douanes.

Ces edifices sont destinés à percevoir certains droits sur les diverses marchandises qui arrivent dans un pays ou dans une ville, et à contenir quelques-unes de ces marchandises jusqu'au moment où le propriétaire vient les chercher. En conséquence il faut au rez-de-chaussée des corps-de-garde à l'entrée, des bureaux placés de manière que de ces bureaux on voye tout ce qui se passe dans la cour, des hangards sous lesquels on puisse à couvert faire la visite des ballots; au premier etage il faut des pièces pour l'administration, le logement du concierge, des magasins pour serrer les marchandises qui doivent rester à la douane un certain temps. La sureté de ces marchandises exige que cet edifice soit entièrement vouté. De ce genre de construction, des diverses convenances qui exigent au rez-de-chaussée de grandes ouvertures, et au premier des ouvertures beaucoup moindres, résulterait tout naturellement la décoration de ce genre d'édifice, comme on peut le voir, planche 14.

Des Foires.

Les foires sont des espèces de marchés dans lesquels, pendant certains temps de l'année, les marchands de dehors apportent leurs marchandises franches de droit. Les mar-

chands des villes, dans lesquelles ou près desquelles se tiennent les foires, viennent aussi y etaler tout ce qui a trait à l'agrément et à la parure des femmes. Comme, parmi la multitude qui abonde dans ces lieux, il y a beaucoup de personnes qui ont de l'argent et du loisir, il s'est naturellement introduit dans les foires des spectacles de toute espèce, des jeux, des cafés, des restaurateurs, etc. On peut donc considérer ces edifices comme des lieux destinés tout à la fois au commerce et au plaisir.

D'après ce que nous venons de dire, un edifice de ce genre doit présenter trois parties distinctes. Premièrement des lieux propres à la vente des grosses marchandises, des marchandises purement utiles, tels que les animaux, les cuirs, les fers, les laines, etc.; en second lieu des endroits destinés au commerce des objets qui ne sont en grande partie que de pur agrément, telles que les clinquailleries, bijouteries, orfévreries, modes, etc.; enfin ceux qui sont uniquement consacrés à l'amusement, tels que les vauxhalls, les théatres, les billards, etc. La commodité des marchands qui, pour la plupart, sont loin de leur domicile, exige qu'au-dessus des boutiques il y ait des chambres pour les loger; et la sureté de leurs marchandises exige egalement que toutes les parties couvertes de cet edifice soient voutées. On doit encore avoir soin de faire entrer dans la composition des foires, ainsi que dans celle de tous les marchés, des corps-de-garde et des lieux où le magistrat chargé du maintien de l'ordre se tiendrait pour terminer les différends qui pourraient s'élever. Il n'est pas besoin de dire que toutes les parties découvertes des foires doivent etre plantées d'arbres, ornées de fontaines, etc.

Dans le projet de foire que nous donnons, planche 15, on a cru devoir préférer la forme circulaire comme la plus

favorable à l'espèce de promenade qui a lieu dans ces edifices; l'emploi de cette forme n'ayant d'ailleurs aucun inconvénient dans le cas dont il s'agit; car le diamètre de ce cercle etant très-grand, et les divisions de la circonférence très-nombreuses, les boutiques formées par ces divisions ne pourraient paraitre sensiblement irrégulières malgré la tendance de leurs murs vers le centre.

Les bazards ou rues couvertes bordées de boutiques et eclairées par de magnifiques coupoles, edifices dont on voit un grand nombre dans les villes de Turquie, de la Perse et de tout l'Orient, peuvent, à plus d'un egard, servir de modèle dans la composition des foires. On trouvera le plan de quelques-uns de ces bazards, planche 14 du Parallèle.

Des Théatres.

Les Romains, chez qui la passion des spectacles etait portée jusqu'à la fureur, en avaient de plusieurs espèces, tels que les jeux scéniques, ceux du cirque et ceux de l'amphithéatre. Les jeux scéniques, qui offraient le double avantage de charmer l'esprit et les sens, qui faisaient passer dans l'ame les préceptes de la sagesse par l'organe du plaisir, ces jeux qui, loin d'étouffer la sensibilité la portaient à son comble, etaient bien faits pour exciter le plus vif intérêt. Les jeux du cirque, consistant en des courses à pied, des courses de chevaux et de chars, précédées de sacrifices, annoncées par des pompes ou processions dans lesquelles on voyait successivement paraitre les images des dieux, les chœurs de musique qui célébraient leurs louanges, les dépouilles enlevées sur les ennemis, enfin les magistrats qui devaient présider aux jeux. Ces jeux etaient encore bien propres à faire naitre les idées les plus nobles et les plus riantes. Quant à ceux de l'amphithéatre, qui consistaient en

des combats de gladiateurs et de bêtes féroces, ces jeux n'étaient guère plus propres à donner une heureuse idée de l'humanité et de la sensibilité des Romains que les combats horribles qui se donnaient quelquefois entre plusieurs galères dans l'arène humide et bientot sanglante des naumachies.

Quoi qu'il en soit de la nature des spectacles des anciens, toujours est-il vrai que les edifices qui servaient à leur représentation, destinés tous aux plaisirs d'un grand peuple, etant construits avec la plus grande solidité, et disposés avec la plus grande noblesse, ainsi que cela devait etre, tous devaient nécessairement avoir du *caractère* en général; que chacun de ces edifices, destinés à un genre de spectacle particulier, ayant, comme cela devait etre, une forme particulière, offraient naturellement un *caractère* différent; que tous enfin etant disposés de la manière la plus convenable à l'objet particulier pour lequel ils etaient construits, il etait impossible qu'il y en eut un seul qui n'eut pas son *caractère* propre. *Voyez* les planches 37, 39, 40 et 41 du Parallèle.

Les représentations théatrales etant les seuls spectacles en usage chez les nations modernes, nous n'en dirons pas davantage sur les amphithéatres, les naumachies et les cirques. Nous nous bornerons à parler des théatres, edifices non moins fréquentés chez nous que chez les anciens.

Consacrés uniquement au plaisir ces edifices doivent etre si bien disposés, que l'on puisse gouter dans toute son etendue, et sans aucun mélange de trouble ni d'inquiétude, celui que l'on y recherche. Les théatre des anciens remplissaient parfaitement toutes ces conditions; des masses de gradins disposés en demi-cercle et couronnés par une superbe colonade offraient une foule de places d'où chacun pouvait egalement bien voir et bien entendre;

un

un immense proscenium, placé en face, procurait par sa grande largeur les moyens de donner aux décorations toute l'illusion possible, et à la représentation des pièces toute la pompe imaginable ; de vastes et nombreux escaliers, placés sous les gradins, avec lesquels ils communiquaient par des vomitoires, donnaient à trente mille spectateurs que rassemblaient souvent les jeux scéniques, la facilité de sortir tous, pour ainsi dire, en un instant. Enfin la construction de ces edifices, en pierre ou même en marbre, eloignait toute inquiétude du coté des incendies.

Si dans les théatres antiques on s'est efforcé de réunir tous les avantages, il semblerait que dans les théatres modernes on ait pris à tache de rassembler tous les inconvéniens. Dans la plupart, un quart au moins des spectateurs ne voit point ou voit mal ; le lieu de la scène ou le théatre proprement dit, quoique souvent plus profond qu'il n'est nécessaire, est toujours si restreint sur la largeur, qu'il n'est pas possible au décorateur de donner carrière à son génie, ni de présenter jamais aux yeux le spectacle de l'immensité. Enfin ces edifices dont la constrution est telle qu'une etincelle sufflrait pour les embraser, offrent néanmoins si peu de dégagemens, les escaliers y sont si rares, si etroits, si difficiles à trouver, qu'après le spectacle, il se passe toujours un temps considérable avant que la foule soit ecoulée. Quels dangers ne court-on pas dans de semblables lieux, et quel plaisir peut-on y gouter !

Si la disposition des théatres antiques etait aussi convenable et aussi simple que la disposition des notres l'est peu, de même, et par une suite nécessaire, les premiers avaient un caractère de majesté et de grandeur dont manquent ab-

III. PART. II. SECTION. solument les autres. On peut les comparer, planches 37 et 38 du Parallèle.

Le projet de théatre que l'on verra, planche 16, ne diffère essentiellement des théatres des anciens qu'en ce que, au lieu d'être couvert par une simple banne comme l'étaient ceux-ci quand ils n'étaient pas entièrement découverts, il l'est par un comble en fer, genre de couverture qui ne serait rien moins qu'impraticable, nos plus grands théatres ne renfermant jamais la sixième partie du monde que contenaient ceux des anciens, et n'ayant par conséquent pas besoin d'être à beaucoup près aussi vastes.

Des Bains.

L'usage des bains est aussi essentiel à la santé qu'à la propreté; il est d'ailleurs infiniment agréable. Aussi chez la plupart des peuples anciens, outre les bains particuliers, trouvait-on, comme on le trouve encore chez tous les peuples modernes de l'Orient, une foule d'édifices publics destinés à cet usage. Dans la seule ville de Rome on en comptait jusqu'à quatre-vingt dont quelques-uns occupaient un espace de plus de trente arpens. Indépendamment des bains chauds, qui firent donner à ces immenses edifices le nom de *thermes*, on y trouvait une foule de pièces destinées aux différens exercices du corps, aux délassemens de l'esprit, aux amusemens du peuple. De tous ces magnifiques edifices les thermes de Titus, de Dioclétien et de Caracalla sont les seuls dont il reste encore quelques vestiges. On pourra voir dans le Parallèle, depuis la planche 30 jusqu'à la planche 36, les restaurations que Palladio nous en a données. On trouvera aussi à coté celles que nous avons faites pour notre etude. En comparant les unes avec les autres, on pourra remar-

quer que, si les thermes des Romains, disposés en général avec tant de dignité, de noblesse, avaient été traités en même temps avec plus de simplicité dans toutes leurs parties, ils auraient encore gagné du coté de la magnificence. III. PART. II. SECTION.

Les bains dont nous donnons le projet, planche 17, sont supposés dans un vaste jardin, au bord d'une rivière. Ils sont séparés en deux parties, l'une pour les hommes, l'autre pour les femmes. Dans chacune on trouve des bains couverts et découverts, publics et particuliers; au milieu de tous est une immense pièce d'eau pour les promenades sur l'eau, les joutes, les feux d'artifice. De tous cotés sont répandus des cafés, des restaurateurs, etc.

Qu'au lieu de bains ordinaires il s'agisse de bains d'eaux minérales, comme ceux qui s'y rendent, soit pour leur santé, soit pour leur plaisir, viennent souvent de fort loin et doivent y faire quelque séjour, outre les différens objets relatifs aux bains, il faudrait faire entrer dans la composition générale d'un tel etablissement des corps de batimens destinés à l'habitation, un temple, une salle de spectacle, des salles de bal, de concert, de jeu, des cuisines, des ecuries, des remises et autres accessoires.

Des Hopitaux.

Il en est de plusieurs espèces. Les uns sont destinés à contenir les pauvres, tel que l'Hopital général; les malfaiteurs, tel que Bicêtre; les femmes de mauvaise vie, les Enfans trouvés, les fous, tel que la Salpêtrière, etc.; les autres à recevoir les malades de l'un et de l'autre sexe, tels que l'Hotel-Dieu, la Charité, les Incurables, etc. Nous ne nous occuperons que de ces derniers, encore n'entrerons-nous pas dans tous les détails, ce qui exigerait un volume. Nous nous bornerons, ainsi que nous l'avons fait à l'égard des

autres genres d'édifice, à faire connaitre les convenances principales et l'esprit dans lequel ces edifices doivent etre composés.

De tous les edifices les hopitaux sont ceux dans lesquels devrait régner le plus de salubrité ; de tous les edifices, ce sont cependant ceux dans lesquels, en général, on en rencontre le moins. Dans la plupart toutes les salles réunies, tantot aux angles d'un quarré, tantot au centre d'une croix, forment des foyers d'infection, non seulement funestes aux personnes qui viennent dans ces lieux chercher du soulagement à leurs maux, mais encore aux habitans des villes dans lesquelles les hopitaux sont inconsidérément renfermés. A l'égard de toutes les autres parties, ces edifices sont traités avec tant d'insouciance et de barbarie, et l'aspect qui résulte de la disposition du tout est tel, que le plus malheureux ne consent qu'à regret à se faire transporter dans ces lieux, qui semblent moins des edifices hospitaliers que des gouffres où vient s'engloutir l'humanité souffrante. Les hopitaux de Milan en Italie et de Plymouth en Angleterre sont presque les seuls qui méritent quelques eloges.

Dans l'hopital de Milan, l'un des plus célèbres d'Italie, bati avec magnificence aux frais de Cottoni, riche citoyen de cette ville, on remarque avec plaisir de vastes et nombreux portiques soutenus par des colonnes de marbre qui, en etablissant une communication entre les diverses parties de l'édifice, facilitent et assurent le service des malades, et procurent aux convalescens des promenades commodes et agréables, propres à hater leur entier rétablissement. On applaudit au sentiment d'humanité qui dirigea le génie de l'architecte dans la disposition de ces différentes parties ; mais on regrette en même temps que les salles n'y soient pas mieux coordonnées que dans la plupart des

autres hopitaux, sous le rapport essentiel de la salubrité.

L'hopital de Plymouth bati avec non moins de soin par Rovehad, en 1756, est de tous les hopitaux le mieux disposé. Il offre quinze pavillons, eloignés les uns des autres, réunis au rez-de-chaussée par une colonade qui règne autour d'une cour quarrée. De ces quinze pavillons dix sont pour les malades, les cinq autres pour le service. La disposition de cet edifice est evidemment bien supérieure à celle de l'hopital de Milan; mais elle est cependant encore loin d'être parfaite. Chaque pavillon renferme à chaque etage deux salles accouplées, dans lesquelles par conséquent l'air ne peut pénétrer de toutes parts.

Les hopitaux de la Roquette et de Sainte-Anne, hors de Paris, composés par M. Poyet, d'après le programme de l'Académie des Sciences, edifices commencés en 1788, et presque aussitot abandonnés, auraient eté de véritables modèles en ce genre, s'ils eussent eté achevés. Ces hopitaux réunissent tous les avanges de ceux de Milan et de Plymouth, sans en avoir aucun des inconvéniens. On en trouvera l'idée, planche 18. Chaque salle, tant celles qui d'un coté sont destinées pour les hommes, que celles qui de l'autre sont destinées pour les femmes, est affectée à un genre particulier de maladie. Chacune de ces salles a dix mètres de large sur environ neuf mètres de haut. Derrière les lits, placés sur deux rangs dans chaque salle, se trouve un corridor d'un mètre, servant à les isoler du mur, à en dégager le service, à masquer les garde-robes placées derrière chaque lit dans le renfoncement des croisées, et dont le service se serait fait sans qu'il y parut dans des lieux d'aisance placés à l'une des extrémités de chacun de ces corridors.

Au-dessus de ces mêmes corridors, qui n'ont qu'un peu

plus de deux mètres d'élévation, se trouve de chaque coté un rang de croisées au moyen desquelles les salles seraient parfaitement eclairées, et l'air facilement renouvelé. Les voutes en brique qui couvrent les salles sont ouvertes à des distances convenables dans la partie supérieure.

A l'une des extrémités de chaque salle sont les escaliers qui du portique conduisent aux salles, et à l'autre extrémité les pièces de dessertes.

Le rez-de-chaussée, vouté comme les salles, serait destiné aux cuisines, offices, pharmacies, apothicaireries et autres accessoires, tels que bains, logemens et refectoires des sœurs, des médecins, des chirurgiens, etc. Dans l'intervalle qui sépare les divers corps de batiment sont des jardins plantés d'arbres, les buanderies, les etuves, le magasin aux huiles, la fabrique de chandelles, les boucheries, boulangeries, buchers; en un mot tous les lieux destinés à renfermer une grande quantité de matières combustibles sont placés loin des salles, le long des murs d'enceinte de ces hopitaux.

Dans des hospices dont la disposition répondrait si parfaitement à l'importance de leur objet, on ne craindrait plus de venir chercher des secours. Leur aspect seul, sinon magnifique, du moins noble et agréable, influerait sur l'efficacité des remèdes. En entrant dans de tels edifices, où tout annoncerait le respect que l'on porte à l'humanité, et surtout à l'humanité souffrante, on se sentirait soulagé du poids de la honte, fardeau souvent plus insupportable et plus accablant que celui du malheur même.

On pourra comparer ces derniers hopitaux avec ceux que nous avons cités, planches 29 et 30 du Parallèle.

Des Prisons.

Dans les grandes villes il devrait y avoir des prisons particulières pour chaque classe de détenus. L'humanité, la justice et sur tout l'intérêt des mœurs ne permettent pas de renfermer dans une même enceinte, de confondre avec des criminels des hommes emprisonnés pour dettes ou pour quelques fautes de jeunesse. Loin de corriger ces derniers, ce qui est le but que l'on se propose en les renfermant, ce serait les exposer au danger presque inévitable de devenir aussi méchans que les scélérats avec lesquels on les mettrait en contact, et risquer de les rendre encore plus nuisibles à la société qu'ils ne l'étaient auparavant. Dans les villes de peu d'étendue, où souvent il ne peut y avoir qu'une seule prison, il faut du moins qu'elle soit disposée de manière que les différentes espèces de prisonniers n'aient entre eux aucune communication. Dans tous les cas les femmes doivent etre entièrement séparées des hommes.

Dans telle prison que ce soit on doit apporter tous les soins imaginables pour la rendre salubre. La perte, même momentanée, de la liberté est déjà un assez grand supplice sans y ajouter celui des maladies et de la mort qu'elles trainent souvent à leur suite, d'autant que parmi ceux qui endurent le premier de ces maux il en est souvent qui ne l'ont pas mérité.

Si la justice due aux prisonniers réclame ces attentions, l'intérêt de la société les commande impérieusement. Qui ne connait la maladie appelée *fièvre des prisons*, et ses effets funestes! Les seuls exemples que cite John Hovard font frémir. Aux assises tenues dans la prison d'Oxford en 1577 tous ceux qui y assistèrent, au nombre de trois cent, périrent en quarante heures. Il en arriva autant à Launton

en 1730. Vingt-cinq ans après, dans Axminster, petite ville du Devonshire, un prisonnier absous infecta sa famille et la ville entière. A Londres en 1750 trois juges, le lord maire et un nombre infini de personnes furent frappées de cette maladie et en moururent.

Dans le projet de prisons que nous donnons, planche 19, et que l'on suppose etre pour une grande ville, on a taché de réunir la plus grande salubrité à la plus grande sureté. Au moyen de l'enceinte qui eloigne la prison de toutes les maisons avoisinantes, elle se trouverait environnée d'une masse d'air considérable; les préaux seraient vastes, plantés d'arbres, rafraichis et lavés par d'abondantes fontaines; aucune chambre n'étant placée au rez-de-chaussée, entièrement occupé par des portiques, toutes seraient exemptes d'humidité. Les infirmeries placées dans des pavillons plus elevés que le reste de l'édifice et en outre ouvertes sur toutes leurs faces, ne pourraient causer aucune incommodité dans les autres parties. Les prisonniers n'étant réunis que pendant certaines heures du jour, soit dans les préaux, soit dans les ouvroirs ou chambres de travail, et le reste du temps etant renfermés chacun dans une chambre particulière dont la croisée donnerait sur le préau, ne pourraient former aucune entreprise pour s'échapper, et s'il s'en formait, malgré cela, quelqu'une, elle serait nécessairement sans succès, vu la position des quatre corps-de-garde placés au rez-de-chaussée, de l'intérieur desquels on pourrait apercevoir, pour ainsi dire, d'un coup-d'œil tout ce qui se passerait, soit à l'extérieur, soit dans l'intérieur, soit dans l'enceinte, soit sous les portiques.

Des Casernes.

Ce genre d'édifice, destiné au logement des gens de guerre,

guerre, chez les anciens se nommait *castrum*, c'est-à-dire, *camp.* Les Romains en construisirent un grand nombre, tant à Rome que dans les diverses provinces soumises à leur empire; mais de tous ces edifices, le camp de Pompéïa enséveli du temps de Titus sous les cendres du Vésuve, ainsi que tous les autres edifices de cette ville et de celle d'Herculanum, et que l'on n'a découverts qu'à la fin du siécle dernier, est le seul qui soit assez bien conservé pour nous donner quelque idée sur leur disposition générale.

Cet edifice avait la forme d'un quarré long. La cour ou place d'armes etait environnée d'une galerie couverte, soutenue par des colonnes sans base. Cette galerie donnait entrée aux chambres des soldats, et servait en même temps de promenoir: derrière la partie du fond s'élevait un superbe théatre.

Si les restes d'édifices de ce genre que l'on voit encore à Baies et dans la ville Adrienne (ruines que l'on nomme *les cent chambres*), si ces restes, quoiqu'encore très-considérables, ne peuvent rien ajouter à l'idée que nous venons de nous former de l'ensemble de ces edifices, d'après la description du camp des soldats de Pompéïa, la restauration du camp prétorien à Rome que nous a donnée Pirro Ligorio peut y suppléer peut-être. A la vérité il ne reste plus maintenant de cet edifice qu'un seul angle de son enceinte. Mais du temps de cet auteur il est possible qu'il en existat davantage; et nourri comme il l'était de l'étude de l'antique, il n'était pas besoin que cet edifice fut très-entier pour qu'il put s'en faire une juste idée. D'ailleurs on remarque tant d'analogie entre la disposition des principales parties du camp prétorien et du camp de Pompéïa, edifice que Pirro Ligorio n'a pu connaitre, ni par conséquent imiter, que cela seul suffirait pour faire evanouir tous les

doutes que l'on pourrait avoir sur l'exactitude de cette restauration.

Cet edifice aussi considérable par son etendue que le camp de Pompéïa l'est peu, est composé d'une double enceinte; la première destinée au logement des soldats. La seconde au logement de leurs chefs. Au-devant des chambres sont des galeries servant de communication et de promenade. Chaque enceinte offre deux etages de chambres et de galeries. De distance en distance l'enceinte extérieure est flanquée de tours quarrées qui s'élèvent plus haut que la muraille, et dans lesquelles sont placés alternativement des escaliers pour monter aux chambres et aux galeries du premier etage, ainsi que sur les terrasses, et des pièces qui servaient vraisemblablement de cuisines, de latrines, etc. A l'extérieur de la seconde enceinte on trouve des exèdres ou lieux ouverts et couverts dans lesquels les vieux soldats se rassemblaient pour s'entretenir de leurs combats, de leurs victoires. Au centre de cette seconde enceinte s'élève un magnifique temple consacré à Auguste, et dans lequel le conseil tenait ses assemblées.

Que cet edifice ait eté disposé précisément de cette manière, ou qu'il l'ait eté d'une autre, toujours est-il vrai que la connaissance de cette belle restauration ne peut qu'être infiniment avantageuse pour l'étude de l'architecture en général, et qu'elle donne en particulier d'un edifice destiné au logement des soldats une idée bien plus exacte et bien plus satisfaisante que celle que l'on pourrait s'en former d'après la plus considérable et la plus célèbre de nos casernes, l'hotel des Invalides. Si l'on excepte la cour principale, laquelle est environnée de portiques assez convenables, on ne trouve dans tout cet edifice, au lieu de ces galeries vastes et aérées du camp prétorien et même du

petit camp de Pompéïa, que des corridors etroits et d'une longueur infinie, compris entre deux rangs de chambres, uniquement eclairés par les deux bouts, conséquemment obscurs, infects, incommodes et même dangereux. Quelle différence entre ces deux dispositions! quelle différence aussi entre l'aspect triste et accablant de l'hotel des Invalides et celui des camps des anciens, si propre par sa noblesse à elever l'ame, à entretenir le courage des guerriers. *Voyez* tous ces edifices, planches 26 et 27 du Parallèle.

Le projet de casernes que l'on trouvera, planche 20, composé en l'an VIII par un adjoint au Génie militaire chargé du casernement pour Paris (ces casernes etant destinées pour la cavalerie) doit présenter nécessairement une disposition différente de celle des edifices antiques dont nous avons parlé, qui, etant destinés pour l'infanterie, doivent offrir un tout autre aspect. Mais il est facile de remarquer que ces casernes etant exécutées dans le même esprit, leur aspect, quoique différent, ne serait ni moins imposant, ni moins noble.

Il serait à désirer que les casernes, les prisons et les hopitaux fussent toujours placés sur le bord d'une rivière dans laquelle déboucherait l'aqueduc qui recevrait les immondices provenant de leurs différentes parties.

TROISIÈME SECTION.

DES EDIFICES PARTICULIERS.

LES edifices particuliers ne diffèrent des edifices publics que de la même manière dont un edifice public diffère d'un autre edifice de même genre, c'est-à-dire, par l'usage auquel

III. PART. III. SECTION. on les applique. Le but de l'Architecture dans la composition des edifices particuliers est le même que dans la composition des edifices publics, l'utilité. Les moyens qu'elle emploie pour l'atteindre sont encore les mêmes, la convenance et l'économie. Des elémens semblables concourent à la formation des uns et des autres. Ils doivent par conséquent etre traités tous d'après les mêmes principes, et le mécanisme de leur composition ne doit pas etre différent. La distribution, que dans tous les cours d'Architecture on distingue, on sépare, on isole de la décoration et de la construction (distinction qui, comme nous l'avons fait voir dans notre Introduction, est bien peu propre à former de bons décorateurs, de bons distributeurs, de bons constructeurs, et, à plus forte raison, de bons architectes) n'est donc autre chose que l'art de disposer les edifices particuliers de la même manière dont doivent etre disposés les edifices publics, c'est-à-dire, de la manière la plus convenable et la plus economique possibles. Si l'on est bien pénétré des vrais principes de l'Architecture, si l'on est bien familiarisé avec les diverses combinaisons des elémens des edifices, en d'autres termes, avec le mécanisme de la composition, on n'aura plus autre chose à faire, lorsqu'on voudra s'occuper des edifices particuliers, que d'étudier leurs convenances. On conçoit qu'on les remplira d'autant mieux, qu'après avoir bien etudié les principes, on en aura fait des applications plus nombreuses. Cet exercice doit même être d'autant plus recommandé, que, si les convenances sont plus uniformes dans les edifices particuliers, destinés à l'habitation, que dans les edifices publics, destinés à des usages différens, en revanche elles sont infiniment plus multipliées dans chacun des premiers, et cependant les moyens d'y satisfaire ordinairement plus restreints. Nous croyons donc devoir non seule-

ment faire connaître les convenances générales de ce genre d'édifice, mais encore fixer quelques instans l'attention des elèves sur les principales espèces d'édifices particuliers.

Des Maisons particulières à la Ville.

La plupart des edifices particuliers que l'on elève dans les villes offrent dans leur composition quelques difficultés que l'on ne rencontre que rarement dans les edifices de même genre que l'on construit à la campagne. Les terreins sur lesquels on elève ceux-ci, sont généralement plus etendus et plus libres. Rien n'empêche par conséquent d'isoler ces edifices, de les eclairer de tous cotés, de séparer les batimens accessoires du principal corps-de-logis, de disposer l'ensemble de la manière la plus simple en elle-même. Les terreins au contraire sur lesquels on batit des maisons particulières dans les villes sont en général plus ou moins resserrés, presque toujours compris entre deux murs mitoyens, souvent très-irréguliers. Il faut cependant que les convenances de ces edifices, lesquelles diffèrent peu de celles des maisons de campagne, soient également observées. On sent que, pour y parvenir malgré ces obstacles, on ne doit plus chercher à disposer l'ensemble de ces edifices de la manière la plus simple en elle-même, et qu'on doit se borner à le disposer de la manière la plus simple possible relativement aux localités. Ces nouvelles dispositions peuvent varier infiniment ; mais il suffira de faire connaitre les principales.

Des diverses Dispositions générales des Maisons à la Ville.

Selon les convenances et l'étendue plus ou moins considérable du terrein, une maison particulière à la ville peut

n'être composée que d'un seul corps-de-logis donnant d'une part sur la rue, de l'autre sur une cour; elle peut l'être d'un corps-de-logis sur la rue et d'un autre au fond de la cour; il peut entrer dans sa composition une aile et quelquefois deux; enfin la cour peut etre environnée de batimens de toutes parts.

Au lieu d'être placé sur la rue, le principal corps-de-logis peut l'être entre cour et jardin : à cette nouvelle disposition on peut joindre toutes celles que nous venons de faire connaitre. Enfin une maison peut ne renfermer qu'une cour. Si le terrein est petit, elle peut en avoir deux. Si son etendue est médiocre, elle pourra en avoir trois, et même davantage, si le terrein est assez considérable.

Des diverses Divisions des différens Corps-de-logis.

Un corps-de-logis peut etre simple, semi-double, double ou triple. Il est simple, lorsque dans son epaisseur il ne renferme qu'une seule pièce; semi-double, lorsqu'il contient une grande pièce et une petite; double, lorsque son epaisseur se compose de deux grandes pièces; enfin triple, lorsqu'il se compose de trois. Les corps-de-logis principaux peuvent etre divisés de toutes ces manières. Mais il est rare que les ailes puissent etre autres que simples ou semi-doubles, etant presque toujours adossées à des murs mitoyens dans lesquels on ne peut pratiquer que de faux jours, appelés *jours de coutume*, et dans lesquels même cela ne se peut souvent pas. Relativement à tout ce que nous venons de dire, *voyez* la planche 21.

Des différens Appartemens.

Un corps-de-logis quelconque peut n'être composé que d'un seul appartement. Il peut l'être de plusieurs. Un appar-

tement ordinaire, d'aprés nos usages, doit etre composé, au moins, de cinq pièces, d'une antichambre servant de salle à manger, d'un salon de compagnie, d'une chambre à coucher, d'un cabinet et d'une garde-robe. Il en est d'autres dans lesquels la convenance exige un vestibule, plusieurs antichambres, les unes pour contenir les domestiques tant du dedans que du dehors, les autres pour recevoir les personnes qui viennent visiter le maitre, une salle à manger particulière accompagnée d'une salle de buffet, un salon, une chambre à coucher, plusieurs cabinets suivis d'un arrière-cabinet et d'un serre-papier, des garde-robes de propreté, d'autres pour le linge et les hardes, un cabinet de toilette, un boudoir, des bains composés souvent, outre la salle de bain proprement dite, d'une petite antichambre, chambre à coucher, etuve, etc. Enfin il est des appartemens plus considérables encore, dans lesquels, indépendamment de toutes les pièces dont nous venons de parler, il doit y avoir plusieurs salons, une galerie, une chambre de parade, une bibliothèque, une chapelle, une salle de spectacle, une de concert, une de bal, des salles de billards et autres jeux, des cabinets d'histoire naturelle, de tableaux, d'antiques, etc.

Telles sont les pièces qui entrent dans la composition des appartemens, et tel est, à peu-près, l'ordre dans léquel les plus usuelles ont coutume de se succéder.

Tout appartement doit etre dégagé, c'est-à-dire, disposé de manière que, pour ressortir, soit par le vestibule, soit par l'une des antichambres, on ne soit pas obligé de revenir sur ses pas et de parcourir une seconde fois la plupart des pièces que l'on a déjà traversées. Les chambres à coucher, les cabinets et les garde-robes sont les pièces qui ont le plus

besoin de dégagement. La plupart du temps les garde-robes en servent.

Lorsque dans le même etage un corps-de-logis renferme plusieurs appartemens qui ont entre eux des rapports, tels, par exemple, que l'appartement du mari et celui de la femme, il faut que le tout soit disposé de façon que le vestibule, les antichambres et même le salon soient communs à ces divers appartemens.

Lorsqu'un corps-de-logis est composé de plusieurs etages, il faut nécessairement un escalier pour communiquer de l'un à l'autre. Lorsque cet escalier n'est pas placé dans le vestibule même, il doit l'être en face ou à droite de cette pièce. On le place à gauche seulement lorsqu'on ne peut faire autrement.

Le levant est la meilleure exposition pour les pièces qui sont le plus constamment habitées. Le nord est la plus mauvaise.

Des divers Accessoires des Appartemens.

Dans les maisons particulières qui ne peuvent etre composées que d'un seul corps-de-logis, on place les domestiques dans les combles, et les ecuries, les remises, les cuisines et offices au rez-de-chaussée. Quelquefois même on met ces dernières dans un etage souterrain au niveau des caves. Dans les maisons où l'on peut pratiquer des ailes ou d'autres corps de batiment, soit sur la rue, soit au fond de la cour, on y place ces différens accessoires, ou du moins ceux d'où il se répand un bruit ou une odeur incommodes. Enfin dans des maisons encore plus considérables on relègue les cuisines et offices dans une cour particulière, les ecuries et remises

remises dans une autre, afin que la cour principale soit toujours propre et libre.

A l'entrée de la cour principale on ménage un logement pour le portier. On place les greniers à fourrage, les chambres de cochers, palfreniers, etc. au-dessus des ecuries et remises, les cuisiniers, les chefs d'office et la plupart des autres domestiques au-dessus des cuisines. Quant aux femmes-de-chambre et valets-de-chambre, on les loge dans des entre-sols pratiqués dans le principal corps-de-logis au-dessus des garde-robes et autres petites pièces.

Les cuisines sont ordinairement accompagnées d'un garde-manger, d'un lavoir, d'un bucher et d'un commun où mangent les domestiques. Elles le sont même quelquefois d'une rotisserie, d'une patisserie, etc. La meilleure exposition pour les cuisines est le nord.

L'office doit etre accompagné d'une pièce où se dressent les desserts, d'un fruitier et de plusieurs autres pièces pour serrer les sucreries, l'argenterie, les porcelaines. Les offices doivent etre exposés au levant.

Les ecuries sont simples ou doubles. Une ecurie simple doit avoir quatre mètres de largeur. Une double doit en avoir un peu plus de sept; et quand elle a une certaine longueur, il ne faut pas lui en donner moins de neuf à dix. L'espace qu'occupe chaque cheval en largeur est d'environ un mètre et un quart. Les jours des ecuries, pour etre convenables, doivent tomber sur la croupe des chevaux. Lorsqu'absolument cela ne se peut pas, il faut du moins que le bas des croisées soit elevé de trois mètres et un tiers au-dessus du sol de l'écurie. Dans les grandes maisons il y a plusieurs ecuries, les unes pour les chevaux de carrosse, d'autres pour ceux de main, pour les chevaux malades, enfin pour les chevaux etrangers. Quel que soit leur usage, les ecuries

doivent etre exposées au levant, du moins autant que cela est possible.

Les remises au contraire doivent etre placées au nord. Il y a des remises simples; il y en a de doubles. Les premières doivent avoir trois mètres de largeur; les secondes cinq et un quart. Quand on ne relève pas le timon, les remises ont sept mètres de profondeur, et quand on le relève, cinq mètres: toutes doivent avoir quatre mètres de hauteur.

Les ecuries et les remises doivent etre accompagnées d'une pièce pour serrer les harnois, d'une sellerie, d'une cour à fumier débouchant sur la rue. Enfin de latrines pour les domestiques.

Nous n'en dirons pas davantage sur les maisons particulières à la ville. Les planches 22, 23, 24, 27 et 28 qui en représentent un assez grand nombre, disposées de différentes manières, etant plus propres à familiariser les elèves avec cette espèce d'édifice que tout ce que nous pourrions ajouter.

Des Terreins irréguliers.

Souvent les terreins sur lesquels on doit elever des maisons particulières dans les villes sont irréguliers. L'irrégularité dans les différentes parties d'une maison serait non seulement une chose choquante pour l'œil, mais encore très-incommode pour l'usage. Pour eviter ces inconvéniens, après avoir pratiqué autant de parties régulières que l'irrégularité du terrein le permet, on corrige l'irrégularité des parties restantes, soit par des ponts coupés, soit par des parties circulaires. *Voyez* la planche 25.

Des Maisons à loyer.

Les maisons à loyer sont destinées à loger plusieurs individus ou plusieurs familles. Un propriétaire, qui a sou-

vent sa maison particulière, ne fait guère elever celles-ci que pour en tirer un revenu. Pour que ce revenu soit assuré, autant que possible, dans tous les temps et dans toutes les circonstances, il faut que ces maisons soient disposées de manière que toutes les pièces de chacun des appartemens qu'elles renferment puissent à volonté se louer ensemble ou séparément. Les deux projets de la planche 25 et le second de la planche 26 offrent cet avantage. On ne le trouve pas dans celui qui est à coté de ce dernier.

Des Maisons de campagne.

S'il est quelque lieu où l'on puisse se flatter de trouver le bonheur, c'est incontestablement dans une maison de campagne agréablement située, loin du tracas des affaires, du tumulte des villes, des vices inséparables des sociétés trop nombreuses. Dans ces paisibles demeures on jouit du plus doux repos; on se livre sans distraction aux douceurs de l'étude; on s'abandonne sans contrainte aux charmes de l'amitié; on s'enivre avec délices du magnifique spectacle de la Nature.

Aussi les Grecs et les Romains, ces peuples si avides de jouissances, et si capables de les apprécier, malgré leur passion pour les différens spectacles, préféraient-ils les simples amusemens de la campagne aux représentations théatrales les plus pompeuses, aux fêtes les plus brillantes des capitales. C'est pourquoi autant leurs maisons à la ville étaient restreintes et négligées, autant leurs maisons de campagne etaient vastes et recherchées. Celle d'Hérode Atticus sur le mont Pentelique, de la cime duquel se précipitaient des ruisseaux qui, après avoir serpenté dans des bois, allaient se perdre dans le fleuve Céphise; l'Arpinate de Cicéron,

III. PART. II. SECTION. elevé sur les bords du Tibre, dans l'endroit où ce fleuve forme une petite île, et d'où l'on aperçoit les plus belles cascades naturelles; son Tusculanum, qui avait appartenu à Sylla, maison ornée des portraits d'une foule de grands hommes et des chefs-d'œuvres de sculpture les plus rares de la Grèce; la ville Adrienne ou maison de campagne d'Adrien à Tivoli, dans laquelle il avait fait représenter en grand tous les edifices qu'il avait vus dans ses voyages; toutes ces demeures etaient autant de lieux enchantés. Les unes ont entièrement disparu, les autres ne présentent plus que des monceaux de ruines. Les descriptions que Pline a faites de son Laurentin et de sa maison de Toscane sont les seuls monumens qui peuvent nous faire connaitre l'esprit dans lequel les maisons de campagne des anciens etaient composées. Mais ces riches débris sont bien faits pour nous guider dans la composition des notres.

Pline à Apollinaire.

« . . . .

« Rien de plus beau que la position du pays. Imaginez un immense amphithéatre tel que la main de la Nature seule peut en former. Une large et vaste plaine est environnée de montagnes, dont le sommet est couronné par de hautes et antiques forets où l'on trouve des chasses de plus d'un genre. La seconde région est de bois taillis qui s'étendent sur le penchant de la montagne : ils sont entremêlés de collines dont le sol est un terrein gras qui ne le cède point aux plaines les plus fertiles. Les moissons pour y etre tardives n'en sont ni moins dorées, ni moins abondantes. Plus bas, et dans tous les sens, se déploient au loin de longs coteaux de vignes, dont la partie inférieure est bordée d'arbustes. Les champs et les prairies terminent l'horizon.

« Les prés sont emaillés de fleurs, remplis de trêfle et d'autres herbes toujours fraiches et toujours renaissantes. Des ruisseaux intarissables y entretiennent une abondance perpétuelle. Cette grande quantité d'eau ne produit pourtant pas de marécages, ce qu'on doit à la pente du terrein qui décharge dans le Tibre tout le superflu qu'il n'absorbe point.

« Le coup-d'œil de tout ce pays du haut de la montagne vous enchanterait. La variété des point de vue, la diversité des sites, de tel coté qu'on se tourne, charment tellement les yeux, qu'on croit voir, non pas des terreins naturels, mais des tableaux où tout serait exprès composé pour le plaisir du spectateur.

« Ma maison, quoique située au bas de la colline, jouit de cette belle vue, comme si elle etait au sommet On y arrive par une pente insensible et si douce, que l'on se trouve elevé sans s'être apercu qu'on montait. L'Apennin est derrière elle à une grande distance. Par les jours même les plus sereins ces montagnes lui envoient des vents habituels, mais dont le soufle rompu et affaibli par l'éloignement n'a rien de rude ni d'impétueux. Sa principale exposition regarde le midi. En eté, vers le milieu du jour, l'hiver un peu plutot elle semble inviter le soleil, qu'elle reçoit sous un large portique d'une longueur proportionnée

« Ma maison est composée de beaucoup de corps-de-logis; j'y ai jusqu'à un atrium ou vestibule, à la manière des anciens. En avant du portique est un parterre entrecoupé de plusieurs allées et bordures de buis. Il se termine par un talus en pente douce, où sont taillées en buis différentes figures d'animaux. Autour est une allée bordée d'une haye de verdure. De là on passe à la promenade couverte, faite en forme de cirque. Il faut voir ensuite le tapis vert, aussi

beau par la Nature que le reste l'est par l'Art, les champs, les vergers et les prairies adjacentes.

« Pour revenir au corps-de-logis, l'extrémité du portique aboutit à une salle de festin dont les portes ont vue, d'une part, sur l'extrémité des parterres, et les fenêtres, de l'autre, sur les prairies et les champs. Elles voient encore les cotés du parterre et la cime des arbres dont est environné l'hippodrome. A peu-près vers le milieu du portique est un appartement tournant autour d'une petite cour qu'ombragent quatre platanes, au milieu desquels est un bassin de marbre dont les eaux jaillissantes entretiennent, par une douce rosée, la fraicheur et la verdure des arbres et des gazons qui sont dessous. Cet appartement est composé d'une chambre à coucher, aussi impénétrable au jour qu'inaccessible au bruit, d'un salon d'amis dont on use journellement, d'un portique qui donne sur la petite cour, et qui a la même vue que le précédent, d'une autre chambre voisine de l'un des platanes dont elle reçoit l'ombre et la verdure. Ce lieu est revêtu de marbre jusqu'à hauteur d'appui. Le reste des murs est orné de peintures qui ne le cèdent point à la beauté des lambris. Ce sont des feuillages au milieu desquels se jouent des oiseaux de toute couleur. Le bas est occupé par un bassin. L'eau s'y répand d'une soucoupe, autour de laquelle sont disposés plusieurs jets dont la confusion produit un murmure des plus agréables.

« D'un coin du portique on passe dans une vaste pièce qui est vis-à-vis la salle à manger ; elle a vue d'un coté sur le parterre, de l'autre sur la prairie. Ses fenêtres donnent immédiatement et plongent sur un canal où se précipite en ecume une nappe d'eau dont la blancheur se confond avec l'éclat du marbre qui la reçoit, et flatte à la fois l'œil et l'oreille.

« La pièce dont je viens de parler est excellente l'hiver, parce que le soleil y entre de toute part. Si le ciel est couvert, on echauffe l'étuve voisine dont l'influence remplace celle du soleil.

« On trouve ensuite la pièce des bains qui sert à se déshabiller. Elle donne entrée à la chambre fraiche où l'on trouve une vaste baignoire en marbre noir. Dans le milieu est creusé un bassin où l'on descend, si l'on veut, se baigner plus à l'aise et plus chaudement. A coté de la salle fraiche est la salle tempérée que le soleil echauffe beaucoup, moins cependant que la salle chaude qui est fort en saillie. Au-dessus de la pièce où l'on se déshabille est le jeu de paume, où l'on peut prendre différentes sortes d'exercices. Près du bain est un escalier qui mène à la galerie souterraines, et auparavant à trois cabinets, dont le premier a vue sur la cour des platanes, le second tire son jour du coté du tapis vert, le troisième donne sur les vignes. Au bout de la galerie on a pris une chambre d'où l'on découvre l'hippodrome, les vignes et les montagnes. On y a joint une autre pièce fort exposée au soleil, sur-tout l'hiver. Là commence un corps-de logis qui joint l'hippodrome au reste de la maison. Telle est la façade et son aspect.

« A l'un des cotés qui regarde le midi se présente une galerie haute d'où l'on voit les vignes de si près qu'on croirait y toucher. Vers le milieu est une salle de festins qui reçoit de l'Apennin l'air le plus salubre. Elle a vue de toute part sur les vignes, d'un coté par ses fenêtres, de l'autre par ses portes. Mais au travers de la galerie, dans le coté qui n'a point de fenêtres, est pratiqué un escalier de dégagement très-commode pour le service de la table. A l'extrémité est une pièce à laquelle la galerie procure un aspect aussi agréable que celui des vignes. Sous la galerie précédente

vous en trouvez une souterraine qui est comme une véritable grotte. L'air extérieur ne saurait y pénétrer ni en changer la température. Après ces galeries, et du point où aboutit la salle de festins, commence un portique où le soleil règne jusqu'à midi, ce qui la rend aussi agréable les matins d'hiver que les soirées d'été. Il mène à deux petits corps-de-logis composés de trois à quatre pièces, et qui, selon que le soleil tourne, reçoivent successivement de l'ombre et de la clarté.

« C'est en avant de cette charmante façade que se présente et se développe au loin l'hippodrome. Il est ouvert par le milieu : en y entrant l'œil en découvre du premier coup toute l'étendue. Son enceinte est formée de platanes entrelacés de lierre, et entre lesquels sont des lauriers. L'hippodrome est en ligne droite ; mais à son extrémité elle change de forme et s'arrondit en demi-cercle. Des arbustes en forme de bornes et des arbres fruitiers alternativement rangés environnent les plates-bandes. Cette régularité de plantation se trouve ainsi interrompue par des arbres venus comme naturellement et au hasard, et dont l'heureuse négligence corrige la monotonie de l'art.

« A l'extrémité une treille soutenue par quatre colonnes de marbre de garyste ombrage une salle de festin champêtre dont la table et les lits sont de marbre blanc. De dessous les lits l'eau s'échappe en différens jets comme pressée par le poids des convives ; elle est reçue dans un bassin de marbre poli qu'elle remplit sans jamais déborder, au moyen d'un tuyau de décharge invisible. Quand on mange dans ce lieu, les plats les plus forts et le principal service se rangent sur les bords du bassin. Les mets les plus légers se servent sur l'eau, et voguent autour sur des plats faits en forme de barques ou d'oiseaux. En face jaillit une fontaine qui

qui reçoit et renvoie sans cesse la même eau. Après s'être elevée, cette eau retombe sur elle-même ; et parvenue à des issues pratiquées, elle se précipite pour s'élancer de nouveau dans les airs. La salle champêtre et la pièce dont je viens de parler sont en regard, et s'embellissent de leur aspect réciproque. Cette dernière est très-belle et brille des plus beaux marbres. Les portes, les fenêtres sont de toute part couronnées de verdure. Auprès est un autre petit appartement qui semble s'enfoncer dans la même chambre, et cependant en fait partie : on y trouve un lit. Malgré la multiplicité des fenêtres, le jour y est modéré, presque caché par l'épaisseur d'une treille qui monte en dehors le long des murs et arrive jusqu'au comble. Vous croiriez etre ici, et reposer sous un bosquet avec l'avantage encore d'y etre à l'abri de la pluie. Ce lieu a aussi sa fontaine, qui disparait dès sa source; des siéges de marbre placés en divers endroits, ici, comme dans la pièce précédente, invitent à se délasser de la promenade. Auprès de chaque siége sont de petits bassins. Tout du long de l'hippodrome vous trouvez des ruisseaux dont l'eau, docile à la main qui la conduit, serpente en murmurant dans les rigoles qui la reçoivent, et sert à entretenir la verdure par des irrigations, soit d'un coté, soit de l'autre, soit partout à la fois.

Pline à Gallus.

« . . . .

« Ma maison est spacieuse et commode sans etre d'un trop grand entretien. On trouve en premier un vestibule ou atrium, qui n'est ni somptueux, ni trop simple; ensuite une cour petite, mais riante, ornée de portiques circulaires. C'est un excellent abri contre les mauvais temps : on est défendu par des vitraux et encore par l'avance des toits qui la

couvrent. Du milieu de ces portiques vous passez dans une grande cour fort gaie et dans une belle salle de festins qui s'avance sur le rivage de la mer dont les vagues viennent doucement mourir au pied du mur. De toute part cette pièce est percée de portes et de fenêtres egales à des portes; de manière qu'en face et de deux cotés il semble que l'on ait vue sur trois mers différentes. A l'opposite l'œil retrouve la grande cour, la petite environnée de portiques, les portiques de l'atrium, et dans le fond les forêts et les montagnes lointaines. A la gauche de cette salle, et un peu plus en retraite, est une chambre fort grande, suivie d'une pareille, percée de deux cotés de manière à recevoir les premiers rayons du soleil, et à jouir aussi de ses derniers regards. De celle-ci on jouit aussi de l'aspect de la mer, de moins près à la vérité, mais d'une manière plus calme. Cette chambre et la salle à manger forment un angle où le soleil se concentre et double sa chaleur.

« C'est l'endroit que mes gens fréquentent l'hiver, et dont ils font leurs gymnases. Ce lieu d'exercice ne connait d'autres vents que ceux qui, par quelques nuages, troublent plus la sérénité du ciel que le calme dont on y jouit. A l'angle est pratiquée une chambre ronde et voutée dont les fenêtres suivent le cours du soleil. Dans l'épaisseur des murs sont des armoires en forme de bibliothèque, qui renferment une collection choisie de mes livres les plus usuels. De là vous passez dans des chambres à coucher par un corridor dont le plancher suspendu est formé de dalles. Par ce souterrain circule et se communique de toute part la chaleur du feu qu'on y entretient, et qui se trouve heureusement tempérée. Le surplus des chambres de cette aile est à l'usage des affranchis et des esclaves : la plupart sont d'une si grande propreté qu'on en ferait des chambres d'ami.

« L'autre aile est composée d'une fort belle chambre,

d'une seconde qui peut faire une moyenne salle d'assemblée. Celle-ci reçoit la plus grande clarté des rayons du soleil et de la réverbération de la mer. Vient ensuite une antichambre qui donne entrée dans une grande pièce très-exhaussée, bien close, abritée, et par-là aussi fraiche l'été que chaude en hiver. On passe de là au bain froid. C'est une grande et vaste salle. De chaque coté du mur, et en face l'un de l'autre, sont pratiqués deux grands bassins circulaires où l'on peut nager, si l'on veut, sans aller plus loin. Tout auprès est l'étuve pour se parfumer et la chambre tiède. Viennent ensuite deux autres salles plus élégantes que riches, et attenant à elles. Le bain chaud est si avantageusement situé qu'en se baignant on découvre la mer. Assez près de là est le jeu de paume, exposé à la plus grande ardeur du soleil couchant. D'un coté s'élève une tour qui contient deux cabinets au rez-de-chaussée, deux autres semblables dans l'étage supérieur, et au-dessus une salle d'assemblée, d'où l'on découvre la vaste etendue de la mer, toute la longueur de la cote et les charmantes maisons qui l'embellissent de l'autre coté. Une tour semblable contient une chambre percée au levant et au couchant, dans le haut une serre très-ample et un grenier qui occupent le dessus d'une grande salle de festins, où le bruit de la mer agitée se fait entendre à la vérité, mais bien affaibli par l'éloignement.

« Cette salle a vue sur les jardins et sur les allées qui règnent tout autour. Les allées sont bordées de buis et de romarin. Un jeune plant de vigne ombrage la partie comprise entre les allées et le jardin fruitier. Un salon jouit de cet aspect, qui le cède peu en agrément à celui de la mer dont il est eloigné. Celui-ci est accompagné par derrière de deux pavillons dont les fenêtres donnent sur le vestibule de la maison et sur le jardin potager. De ce coté s'étend le chryptopor-

tique ou galerie souterraine, ouvrage qui tient de la beauté et de la magnificence des edifices publics. Il est percé de fenêtres des deux cotés, mais en plus grand nombre du coté de la mer que sur le jardin. Quand le temps est calme et serein, on les ouvre toutes. Si le vent donne d'un coté, on ouvre les fenêtres de l'autre. Un parterre parfumé de violettes est au-devant de la galerie, qui, par sa réverbération, augmente l'ardeur du soleil qui s'y concentre, en même temps qu'elle le garantit des vents du nord. Aussi y fait-il aussi chaud par devant, que froid par derrière. Le vent d'Afrique se trouve rompu par elle; en sorte que de tout coté elle vous offre un abri contre les vents différens. Tel est l'agrément qu'on y trouve l'hiver; mais il est encore plus grand l'été. Car jusqu'à midi elle porte ombre sur le parterre, et après midi sur les allées et les autres endroits du jardin qui s'en rapprochent, et l'on voit croitre et se raccourcir cette ombre selon la longueur des jours. Cependant la galerie ne reçoit jamais le soleil dans sa plus grande ardeur, c'est-à-dire, lorsqu'il est à-plomb au-dessus du faite. Alors les fenêtres s'ouvrent et y reçoivent de toute part l'haleine des zéphyrs qui y renouvellent l'air et par une agréable agitation entretiennent sa salubrité.

« A l'extrémité du parterre et au bout de la galerie on trouve le pavillon du jardin : c'est un petit batiment détaché qui fait mes délices. Là est une pièce dont le soleil, qui y entre de toute part, fait une etuve : elle a vue d'un coté sur le parterre, et de l'autre sur la mer. Son entrée répond à une chambre voisine, et une de ses fenêtres donne sur la galerie. Un cabinet particulier elégamment orné se joint à cette pièce du coté de la mer, de manière que, par des portes vitrées et des rideaux qu'on ouvre et qu'on ferme, tantot le cabinet ne fait qu'un avec la chambre, et tantot il s'en sépare. Il y a place pour un lit et deux chaises. Du

coté où le lit est adossé, on voit les maisons de la cote. A vos pieds vous découvrez la mer, et du chevet les forêts voisines. Autant de fenêtres, autant d'aspects différens, qui s'unissent et se partagent comme l'on veut.

« L'on passe de là dans la chambre de nuit destinée au sommeil. Rien de plus calme que cet endroit. La voix des esclaves ne saurait y parvenir. On n'y entend ni le mugissement de la mer, ni le siflement des vents, ni le fracas des orages. La lueur des eclairs ni la clarté du jour ne sauraient y pénétrer, à moins qu'on n'ouvre les croisées. La raison d'une tranquillité si profonde, c'est qu'entre le mur de cette chambre et celui du jardin est le quartier des hommes, dont la cour assez spacieuse dissipe tout le bruit du dehors. J'ai fait pratiquer sous cette chambre une etuve fort petite qui communique et répand par une petite ouverture autant de chaleur que l'on veut. Enfin, l'on trouve une antichambre et une chambre fort exposées au soleil, qu'elles reçoivent depuis son lever jusqu'à midi, quoique obliquement.

« Quand je me retire dans le local que je viens de vous décrire, j'imagine etre à cent lieues de chez moi. C'est sur-tout dans le temps des Saturnales que je m'y complais. Tandis que toute la maison retentit du bruit des fêtes et des cris de joie que la licence excite parmi mes domestiques, retiré là je goute le plaisir de l'étude, sans gêner leurs divertissemens et sans en etre gêné ». . . . .

. . . .

On trouvera, planche 44 du Parallèle, un plan du Laurentin par Scamozzi. On trouvera aussi sur cette même planche et sur les planches 43, 45 et 46 du même Ouvrage, divers plans de maisons grecques et romaines. Les différences que l'on remarque entre ceux même qui devraient le plus se ressembler, ne préviennent pas en faveur de leur exactitude. Quoi qu'il en soit, les talens des architectes à qui

nous devons ces plans, la simplicité qui y règne, simplicité vers laquelle on doit tendre par tous les moyens imaginables, sont des motifs suffisans pour engager à les etudier. Quant aux maisons de campagne de l'Italie moderne et aux délicieux jardins qui les accompagnent, dont on trouve les plans, planche 52 (*bis*) du Parallèle, en y jetant les yeux, on sentira qu'il n'est pas besoin d'en recommander l'étude.

A l'égard des projets de maisons de campagne que nous donnons dans ce volume, planches 27, 29, 30 et 31, notre principal but, en les donnant, a eté de faire voir de combien de manières différentes on pouvait disposer les maisons particulières, suivant les différentes circonstances, sans cependant blesser nos usages.

Des Fermes ou Maisons rurales.

Une exploitation de terres exige des batimens pour loger le cultivateur, sa famille et divers animaux, pour mettre à l'abri les instrumens aratoires et les divers produits du sol et du bétail, etc.

Rien n'est moins commode et moins salubre que la plupart de nos fermes. Elles n'offrent qu'un amas de batimens, de fumiers epars, de mares infectes. Aussi voit-on souvent eclore dans ces lieux des maladies facheuses qui se répandent dans les environs.

La grandeur et la disposition particulières d'une ferme doivent etre relatives au climat, à l'étendue des terres, à la nature des produits. La variété de ces différens objets nous prescrit de nous borner ici à des idées générales.

Le meilleur emplacement d'une ferme serait un terrein un peu elevé, où il n'y aurait point d'eaux stagnantes, où l'on ne craindrait pas les débordemens des rivières, où l'on n'éprouverait pas de brouillards habituels, etc.

Pour eviter, autant que possible, le danger des incendies, il faudrait que le logement du fermier ou du propriétaire faisant valoir fut séparé de tous les autres batimens, et que ceux-ci, de même, fussent isolés, les uns des autres. Pour faciliter la surveillance, il faudrait que le tout fut disposé de sorte que de chacune des pièces du principal corps de batiment, et d'un seul coup-d'œil, on put embrasser tous les batimens accessoires. Il faudrait approcher, les uns des autres, ceux de ces batimens dont les usages sont analogues, et eloigner de ces derniers ceux dont les usages sont essentiellement différens. Les mares et les fumiers, placés ordinairement dans les cours qu'ils embarrassent et qu'ils infectent, devraient etre rejetés dans une enceinte particulière placée au nord de cette cour. Tous les batimens destinés à renfermer des animaux devraient etre placés de manière à avoir une issue directe sur l'enceinte des fumiers. *Voyez* la planche 32.

Si les maisons rurales, si ces habitations paisibles dans lesquelles, au sein de la Nature, on se livre aux soins les plus intéressans, aux occupations les plus douces, etaient situées et disposées comme elles devraient l'être, que d'agrément leur aspect n'offrirait-il pas ! Après la négligence impardonnable avec laquelle la plupart des maisons rurales sont traitées, il ne pourrait y avoir qu'une recherche ridicule capable de les en priver. On ne remarque ni l'une ni l'autre, soit dans les maisons de ce genre baties par Palladio sur les bords charmans de la Brenta, près de Vicence, soit dans une foule d'édifices destinés aux mêmes usages, répandus dans toute l'Italie, et connus sous le nom de *fabriques*. Aussi tous ces edifices enchantent-ils les yeux par leurs formes simples et agréables. *Voyez* les planches 49, 50 et 51 du Parallèle, et les planches 5, 6, 8 et 19 de la seconde Partie de cet Ouvrage.

Des Hotelleries.

Ces lieux, destinés à recevoir les voyageurs, ne sont dans la plus grande partie de l'Europe que des edifices particuliers qui n'offrent pas, pour la plupart, plus d'ordre, de commodité, de propreté que la majeure partie de nos fermes. En Orient au contraire ces mêmes lieux, nommés *caravanserais*, sont des edifices publics batis et entretenus avec le plus grand soin par le Gouvernement. Ces edifices disposés de la manière la plus simple, comme on peut le voir, planche 30 du Parallèle, offrent, au rapport de tous les voyageurs, le plus bel aspect. On sait combien celui de nos hotelleries en général est ignoble et repoussant. Rien ne serait cependant si facile que de le rendre agréable. Il ne faudrait pour cela que donner à leur disposition la convenance et la simplicité qu'elles exigent. *Voyez* seulement l'esquisse que nous en donnons, planche 32.

De la marche que l'on doit suivre dans la composition d'un projet quelconque.

L'examen et la comparaison que nous venons de faire d'un assez grand nombre d'édifices anciens et modernes, près de cinquante projets (tous on ne peut pas plus simples, et tous cependant absolument différens) ont du donner une idée suffisante des convenances des principaux genres d'édifice, et jeter un assez grand jour sur les principes d'après lesquels tous les edifices doivent etre traités. Pour achever de remplir le but que nous nous sommes proposés dans cette troisième Partie, il ne nous reste plus qu'à rappeler aux elèves la marche que l'on doit suivre dans la composition de tel projet que ce soit.

Combiner entre eux les divers elémens, passer ensuite

aux

aux différentes parties des edifices, et de ces parties à l'ensemble : telle est la marche naturelle que l'on doit suivre lorsqu'on veut apprendre à composer. Lorsque l'on compose, au contraire, on doit commencer par l'ensemble, continuer par les parties et finir par les détails.

Avant tout il faut s'appliquer à connaitre l'usage et les convenances de l'édifice dont on doit faire le projet; se bien pénétrer de l'esprit dans lequel il doit être conçu ; examiner quelle est des diverses qualités qui peuvent se rencontrer dans les edifices celle vers laquelle on doit diriger plus particulièrement son attention; s'assurer si c'est la solidité, comme dans les phares; la salubrité, comme dans les hopitaux; la commodité, comme dans les maisons particulières; la sureté, comme dans les prisons; la propreté, comme dans les marchés, les boucheries; le calme et la tranquillité, comme dans les lieux destinés à l'étude; l'agrément et la gaieté, comme dans ceux consacrés au plaisir, etc. D'après cela il convient de voir si l'édifice doit n'offrir dans son plan qu'une seule masse; si cette masse doit etre pleine ou evidée par une ou plusieurs cours; si les différens corps de batimens doivent etre continus ou séparés; si l'édifice peut donner sur les rues, ou s'il doit en etre eloigné par une enceinte; si tous les corps de batimens doivent avoir, ou non, un même nombre d'étages, etc.

De l'ensemble passant aux différentes parties, il faut examiner quelles sont les pièces principales et celles qui leur sont subordonnées; quelles sont les pièces qui doivent etre rapprochées ou eloignées les unes des autres, et déterminer en conséquence leur place et leur grandeur; voir ensuite si les pièces doivent etre couvertes par un plancher ou par une voute; quelle espèce de voute on doit préférer; si la

portée de ces planchers ou l'étendue de ces voutes exige ou n'exige pas des colonnes pour les diminuer. etc.

Toutes ces observations faites et le croquis tracé en conséquence, il faut déterminer le nombre des entr'axes de chaque pièce et le chifrer sur ce croquis; additionner ensuite tous les entr'axes, afin de voir en combien de parties on doit diviser le terrein. Le nombre total une fois reconnu, examiner si chacun des entr'axes n'est pas trop large ou trop etroit, relativement à l'échelle; et si cela arrive, diminuer ou augmenter le nombre des entr'axes, soit dans toutes les parties, soit seulement dans quelques-unes.

D'après le nombre d'entr'axes plus ou moins considérable des pièces, il faut déterminer l'ordre que l'on doit employer; voir si le centre des voutes doit etre au niveau du dessus de l'architrave, ou s'il doit etre placé plus haut, etc.

Un croquis ou une esquisse etant arrêtée de cette manière, on n'a plus à s'occuper dans l'épure ou dessin rendu que des différens profils et des ornemens de peinture ou de sculpture que l'on juge à propos d'employer.

Il est aisé de voir avec quelle facilité et quel succès on parviendrait à composer tel edifice que ce puisse etre, si etant bien pénétré des principes que la Nature suggère, l'architecte suivait la marche que la raison indique, tant dans l'étude de l'art que dans la composition des edifices, qui ne sont, l'une et l'autre, qu'une suite non-interrompue d'observations et de raisonnemens.

Fin du second et dernier Volume.

NOTICE.

RECUEIL et Parallèle des Edifices de tout genre, anciens et modernes, remarquables par leur beauté, par leur grandeur ou par leur singularité, et dessinés sur une même echelle.

PAR J. N. L. DURAND, Architecte et Professeur d'Architecture à l'Ecole polytechnique.

UNE chose qui importe extrêmement aux Architectes, aux Ingénieurs civils et militaires, aux Elèves de l'Ecole polytechnique destinés à le devenir, aux Peintres d'histoire et de paysage, aux Sculpteurs, aux Dessinateurs, aux Décorateurs de théatre, en un mot à tous ceux qui doivent construire ou représenter des edifices et des monumens, c'est d'étudier et de connaitre tout ce qu'on a fait de plus intéressant en architecture dans tous les pays et dans tous les siècles.

Mais les edifices qui méritent quelque considération se trouvent confondus avec une foule d'autres qui ne sont remarquables en rien ; outre cela ils sont dispersés dans près de trois cent volumes, la plupart *in-folio*, dont la collection monterait à un prix enorme, de sorte qu'il serait impossible aux Artistes de s'en procurer la connaissance entière par une autre voie que celle des bibliothèques.

Ce moyen-là même exige un temps infini, et n'est d'ailleurs praticable que pour les Artistes qui habitent les grandes villes. De plus; quand ils seraient tous à portée d'en faire usage, peut.

être que les avantages qu'il leur procurerait ne les dédommageraient que faiblement de leurs peines. En voici la raison : souvent un volume n'est composé que d'objets de différens genres, tandis que les objets qui sont du même genre se trouvent disséminés dans un grand nombre de volumes. Or on sent combien dans ce cas-là les comparaisons, qui seules peuvent amener à juger et à raisonner, doivent etre longues, pénibles, imparfaites et peu fructueuses; la différence des echelles ajoute encore à ces inconvéniens.

Dans cet etat de choses, nous avons pensé que, si détachant des trois cent volumes dont nous venons de parler les seuls objets qui sont essentiels à connaitre, nous les rassemblions dans un seul volume d'un prix tout au plus égal à celui d'un ouvrage ordinaire d'Architecture, ce serait offrir aux Artistes en général, et aux elèves de l'Ecole polytechnique en particulier, un tableau complet et peu couteux de l'Architecture, un tableau qu'ils pourraient parcourir en peu de temps, examiner sans peine, etudier avec fruit, sur-tout si l'on classait les edifices et les monumens par genres; si on les rapprochait selon leur dégré d'analogie; si on les assujétissait de plus à une même echelle, et c'est ce que nous avons entrepris de faire. Pour arriver plus surement à ce but, nous avons rejeté de ce Recueil non seulement tous les objets qui n'offraient aucun intérêt en eux-mêmes, mais encore ceux qui, ressemblant plus ou moins à d'autres morceaux d'un intérêt majeur, n'auraient fait que grossir le volume sans augmenter la masse des idées.

Peut-être trouvera-t-on dans ce Recueil quelques edifices qui paraitront peu intéressans; mais comme ce sont presque les seuls de ce genre qui existent, nous avons cru devoir les y placer, afin d'appeler l'attention sur ce genre d'Architecture.

On y trouvera aussi des restaurations peu authentiques, telles que celles des thermes par Palladio, et de plusieurs edifices de l'ancienne Rome par Piranesi, Pirro Ligorio, etc. Nous n'avons pas voulu priver les Elèves ni les Architectes des beaux partis

que ces restaurations présentent, et dont ils peuvent faire de fréquentes et d'heureuses applications.

Mais nous nous sommes permis de les simplifier; nous y en avons même ajouté qui sont presque entièrement de nous; et pour peu que l'on fasse attention que loin d'avoir voulu corriger ces grands maitres, nous ne nous sommes attachés qu'à manifester d'une manière plus evidente l'esprit qui règne dans ces magnifiques productions, on nous pardonnera sans peine d'avoir osé nous ranger à coté d'eux.

Cet Ouvrage est composé de quinze cahiers; chacun l'est de six planches.

Le premier contient les temples egyptiens, grecs, romains et les temples de Salomon, de Balbek et de Palmyre.

Le deuxième, les mosquées, les pagodes, les eglises gothiques et les domes les plus célèbres.

Le troisième, les places publiques, les forum, les marchés, les halles, les bazars, les maisons de ville, les basiliques, les palestres, les ecoles, les portiques et les bourses.

Le quatrième, les tombeaux egyptiens, grecs, indiens, turcs, persans et romains; les arcs de triomphe, les ponts, les aqueducs, etc.

Le cinquième, les ports, les phares, les tours, les citernes, les puits, les chateaux d'eau, les casernes, les arsenaux, les prisons, les hopitaux, les lazarets, les caravanserais et les cimetières.

Le sixième, les thermes, les nymphées et les bains.

Le septième, les théatres antiques et modernes, les amphithéatres, les naumachies et les cirques.

Les huitième, neuvième et dixième, les maisons, les chateaux et les palais tant anciens que modernes.

Enfin, les onzième, douzième, treizième, quatorzième et

quinzième cahiers offrent, développés en grand et sur une même echelle de module, tous les détails qui concernent les edifices, et qui méritent d'être connus.

L'Ouvrage se trouve à Paris, chez l'Auteur, à l'Ecole polytechnique.

Le prix de chaque cahier est de douze francs. Celui de l'Ouvrage entier est de cent quatre-vingts francs.

TABLE

Des Matières contenues dans ce Volume.

DISCOURS PRÉLIMINAIRE. *Pag.* 1

Examen des principaux genres d'édifices.

PREMIÈRE SECTION.

Des principales parties des villes.	22	
Des abords des villes.	ibid.	
Des tombeaux.	23	*Pl.* 1
Des entrées des villes.	24	
Des arcs de triomphe.	ibid.	1

Des parties des villes qui servent à la communication de toutes les autres.

Des rues.	25	
Des ponts.	26	
Des places publiques.	28	2

DEUXIÈME SECTION.

Des edifices publics.

Des temples.	35	
Des palais.	43	3 et 4
Des trésors publics.	47	5
Des palais de justice.	48	6
Des justices de paix.	49	7
Des maisons communes.	50	7
Des collèges.	51	8
Des edifices destinés à rassembler les Savans, etc.	53	9

Des bibliothèques.	*Pag.* 54	*Pl.* 10
Des muséum.	56	11
Des observatoires.	57	12
Des phares.	ibid.	12
Des halles et marchés.	58	13
Des boucheries.	59	13
Des bourses.	60	14
Des douanes.	61	14
Des foires.	ibid.	15
Des théatres.	63	16
Des bains.	66	17
Des hopitaux.	67	18
Des prisons.	71	19
Des casernes.	72	20

TROISIÈME SECTION.

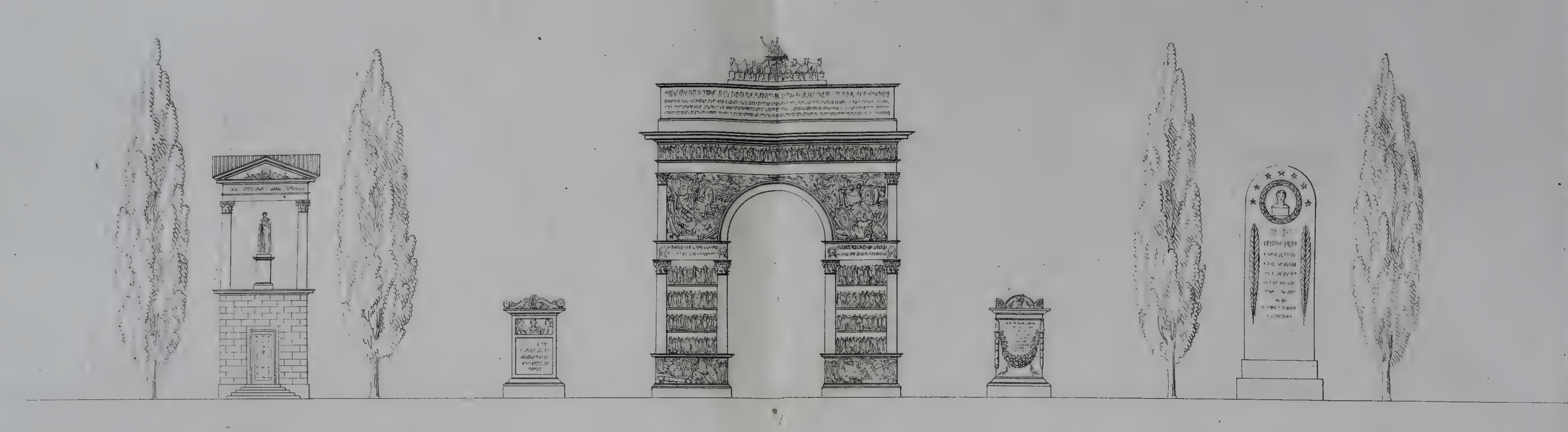
Des edifices particuliers.	75	
Des maisons particulières à la ville.	77	
Des diverses dispositions générales de ces maisons.	ibid.	21
Des diverses divisions des différens corps-de-logis.	78	21
Des différens appartemens.	ibid.	22, 23, 24, 27 et 28
Des divers accessoires des appartemens.	80	
Des cuisines.	ibid.	
Des offices.	ibid.	
Des ecuries.	ibid.	
Des remises.	ibid.	
Des terreins irréguliers.	82	25
Des maisons à loyer.	ibid.	25 et 26
Des maisons de campagne.	83	27, 28, 29, 30 et 31
Des fermes ou maisons rurales.	94	32
Des hotelleries.	96	32
De la marche que l'on doit suivre dans la composition d'un projet quelconque.	ibid.	

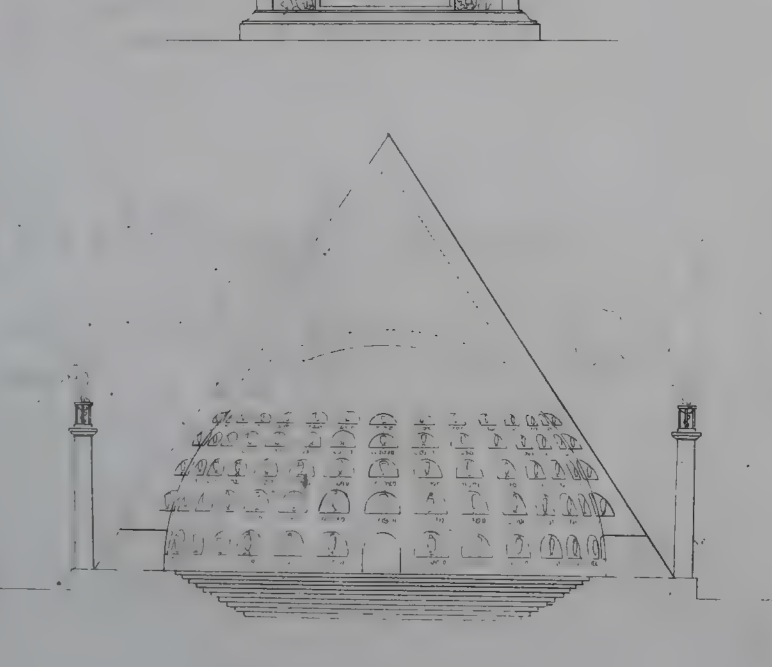
Fin de la Table.

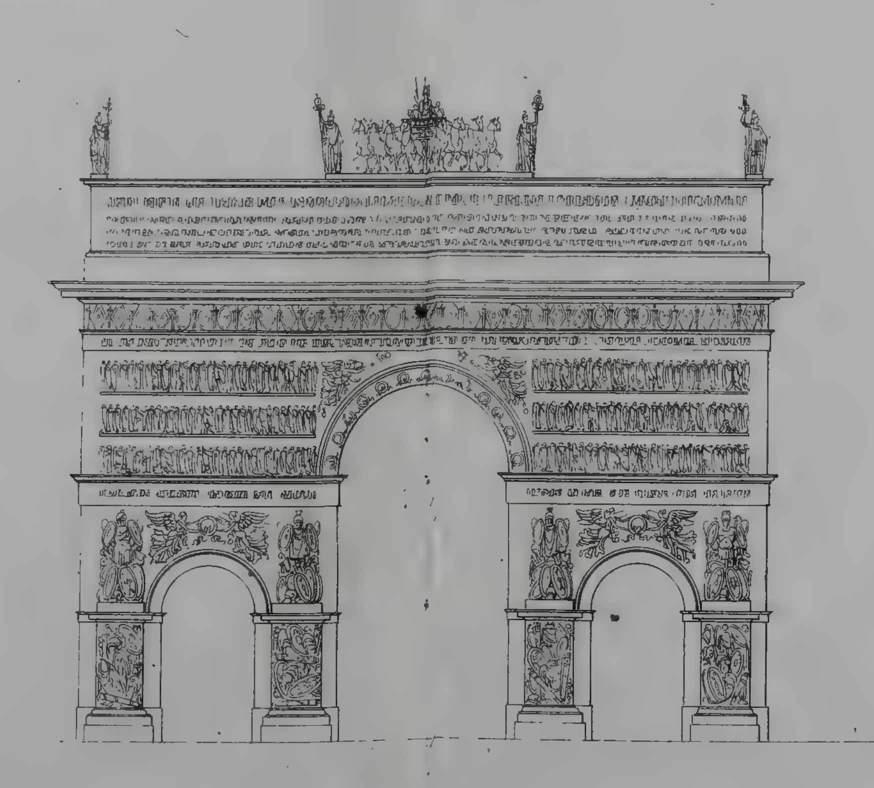
De l'Imprimerie GALLETTI, maison des ci-devant Capucines, vis-à-vis la place Vendome.

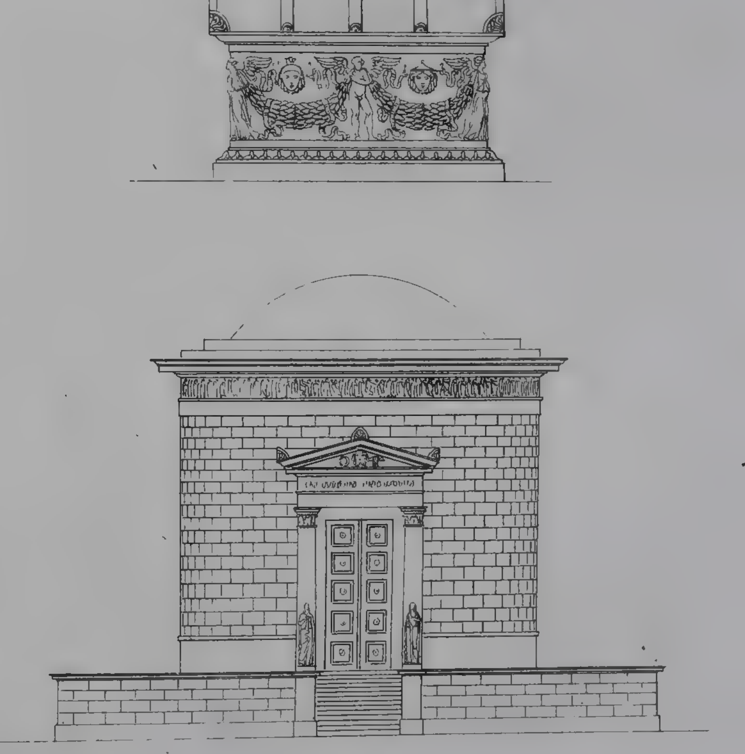


TOMBEAUX, ARCS DE TRIOMPHE

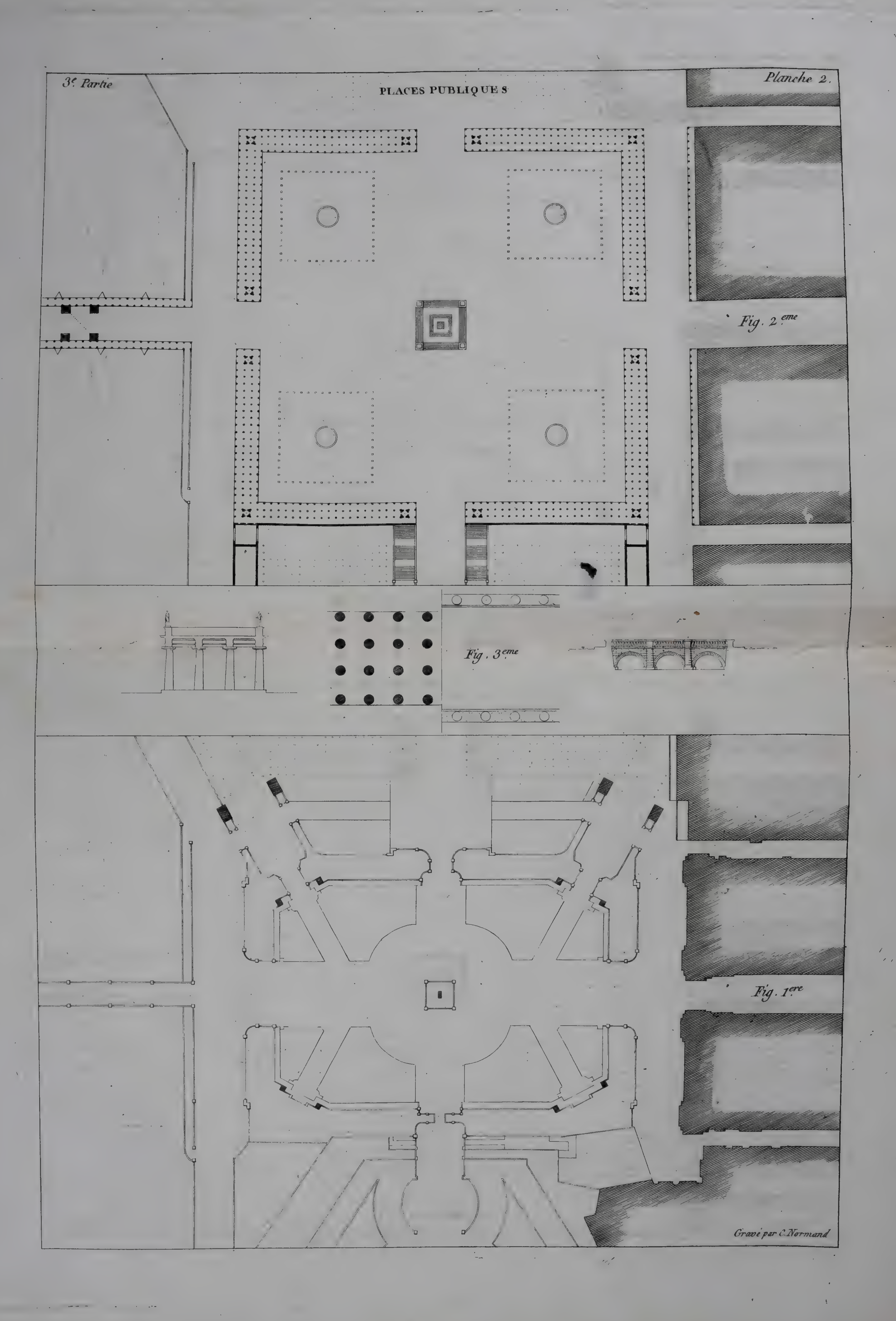




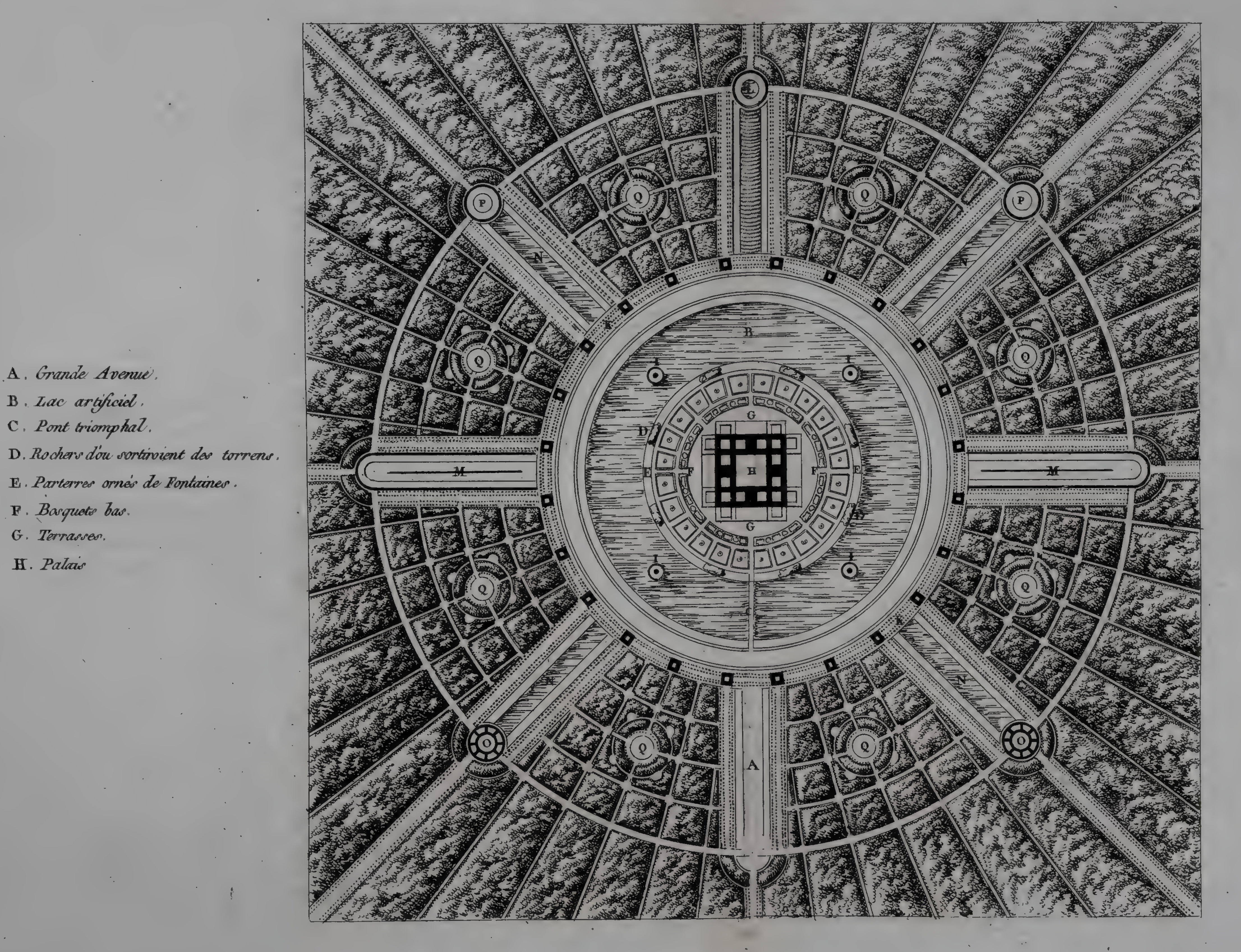




Gravé par C. Normand


3e. Partie
PLACES PUBLIQUES
Planche 2.
Fig. 2.eme
Fig. 3.eme
Fig. 1.ere
Gravé par C. Normand

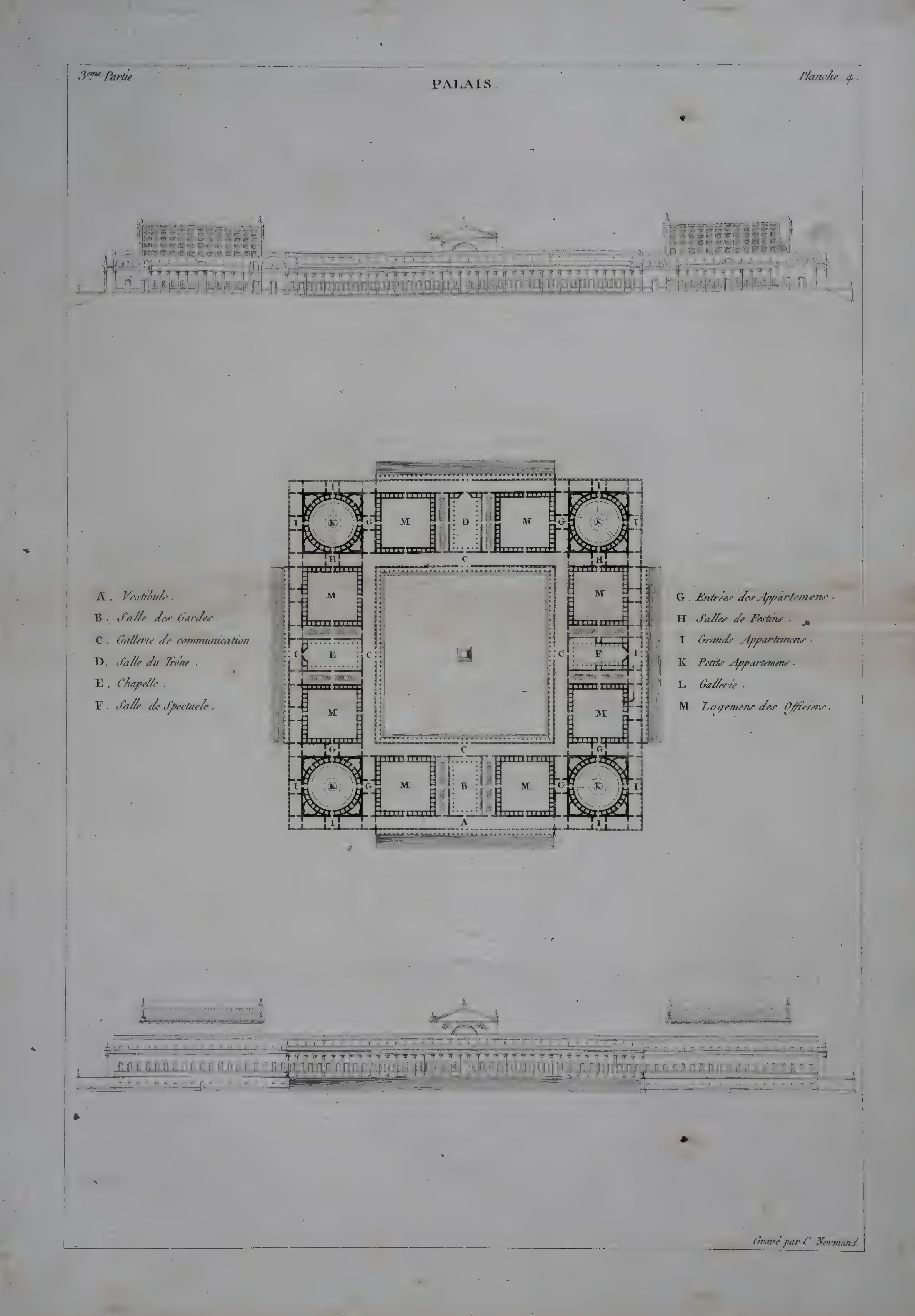
PLAN GÉNÉRAL D'UN PALAIS.



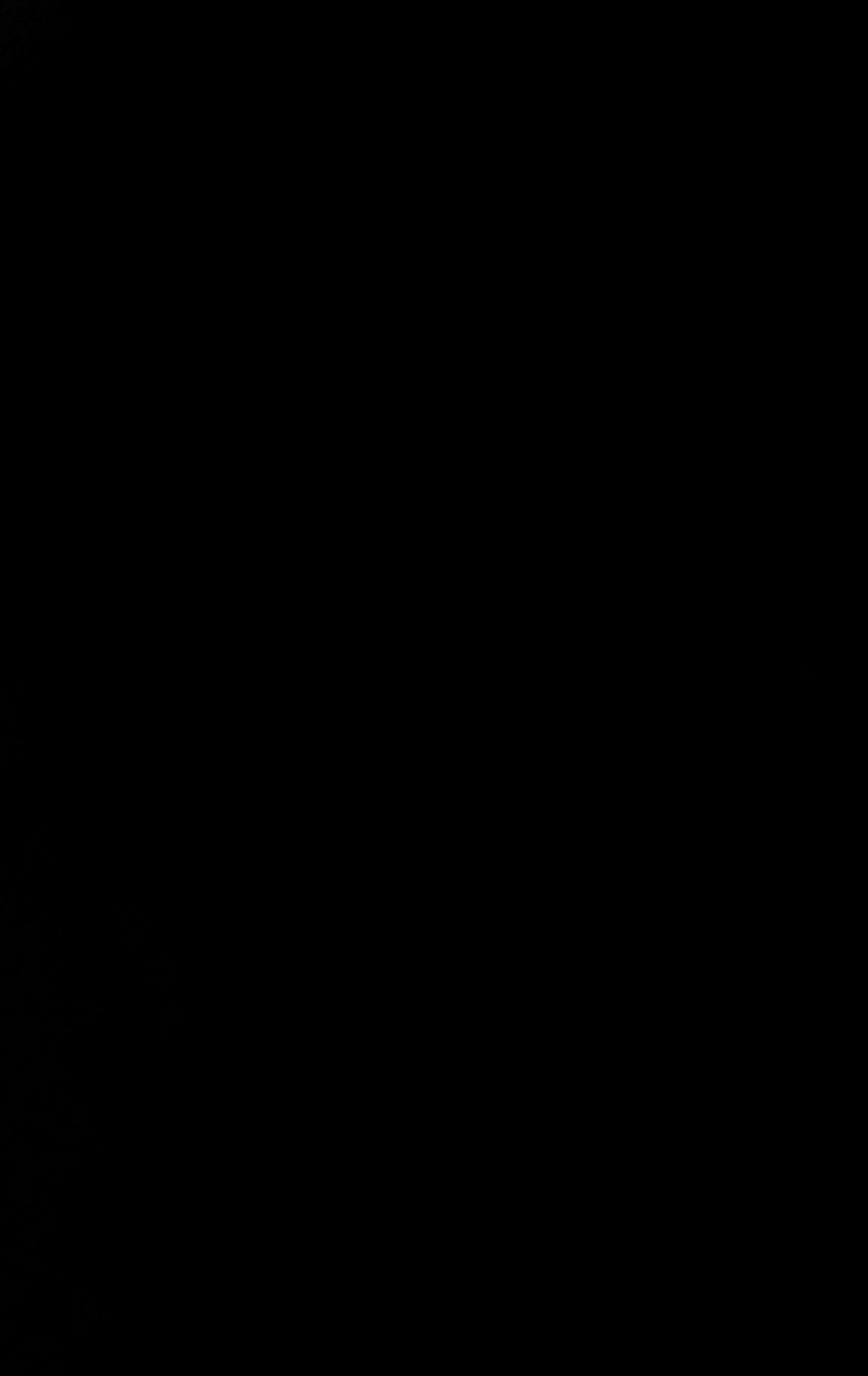
A. *Grande Avenue.*
B. *Lac artificiel.*
C. *Pont triomphal.*
D. *Rochers d'où sortiroient des torrens.*
E. *Parterres ornés de Fontaines.*
F. *Bosquets bas.*
G. *Terrasses.*
H. *Palais.*

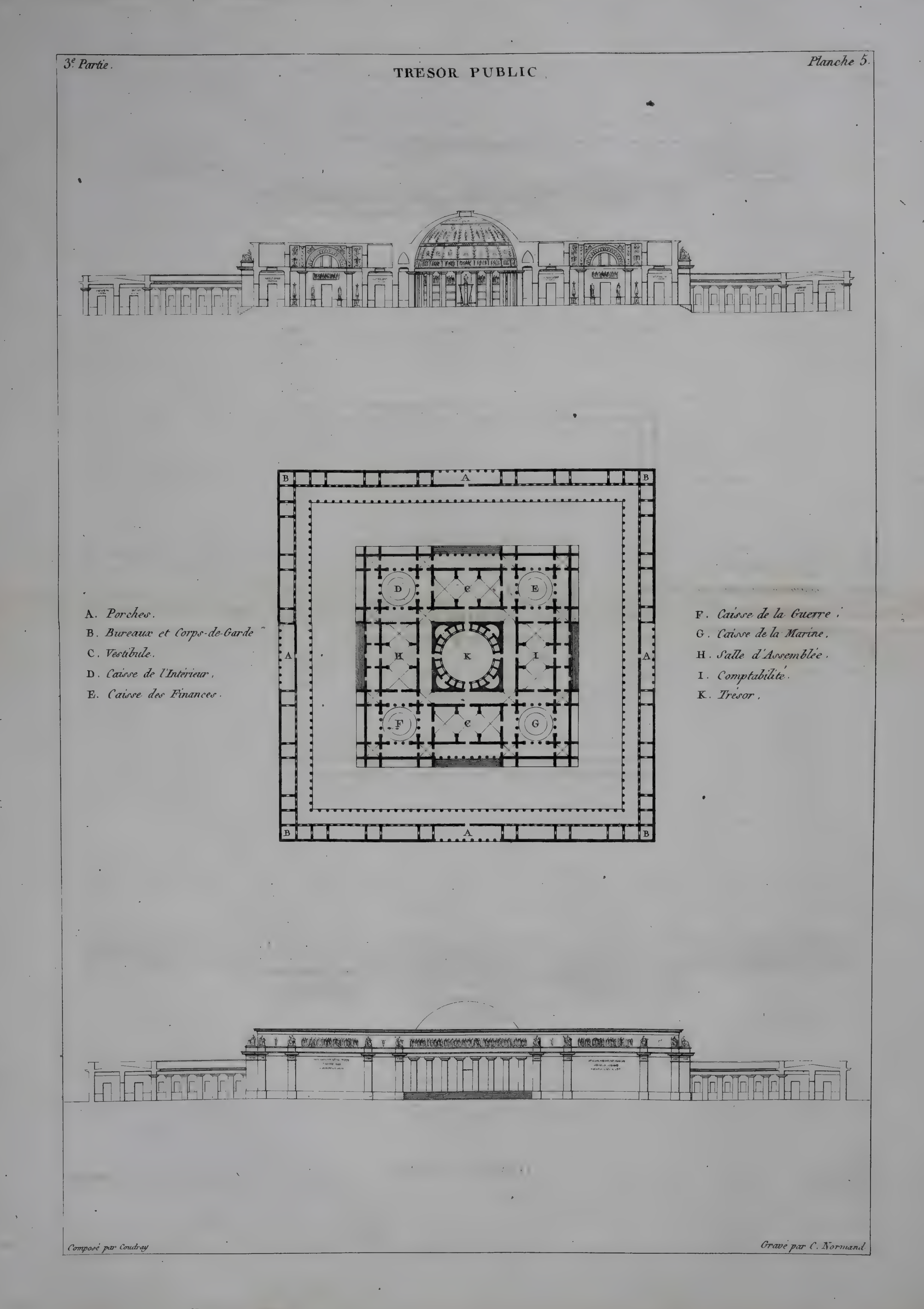
I. *Iles.*
K. *Palais des Ministres.*
L. *Tête de la grande Cascade.*
M. *Hippodromes.*
N. *Canaux.*
O. *Menagerie et Haras.*
P. *Cirque et Naumachie.*
Q. *Bosquets hauts.*

PALAIS.

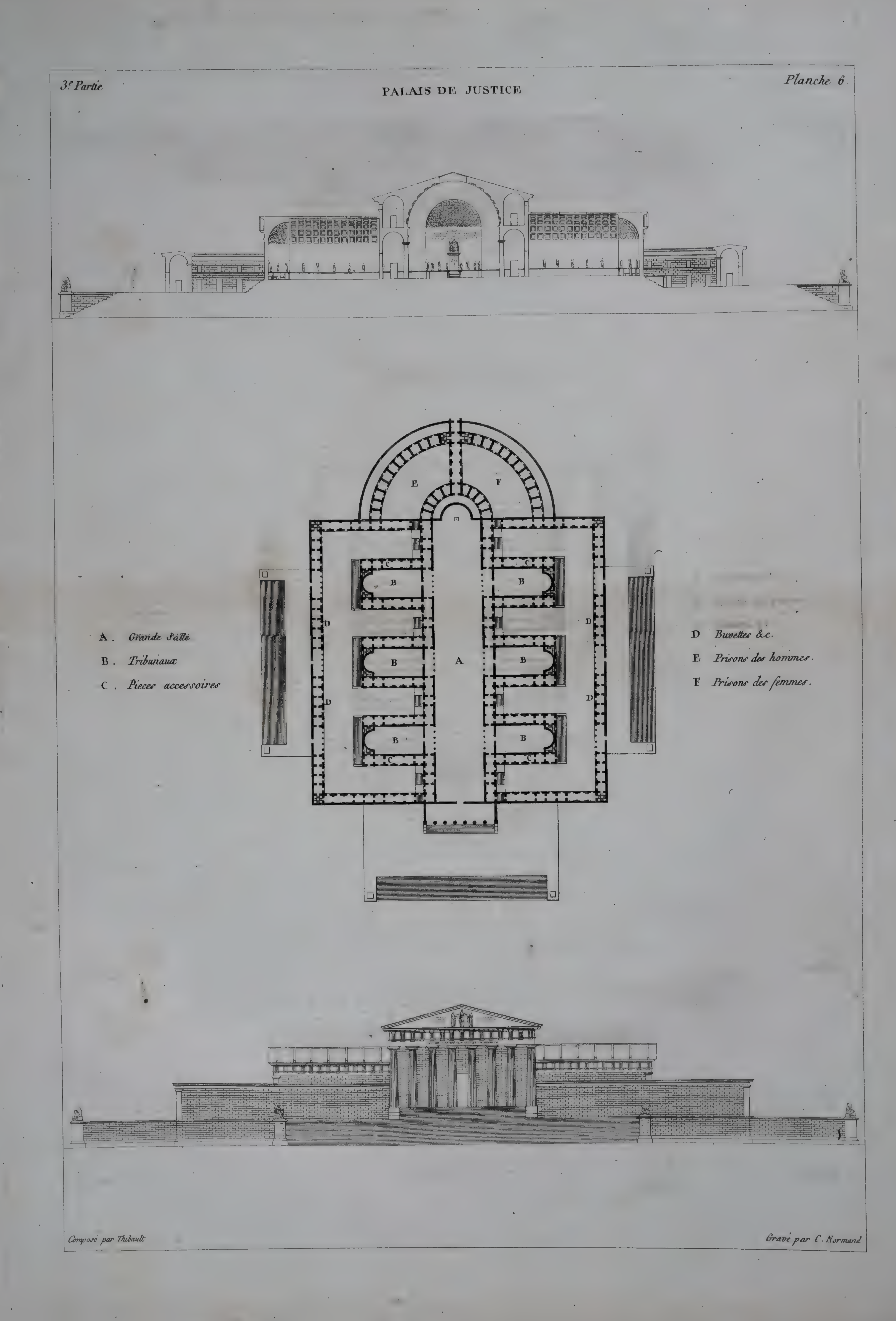


Gravé par C. Normand



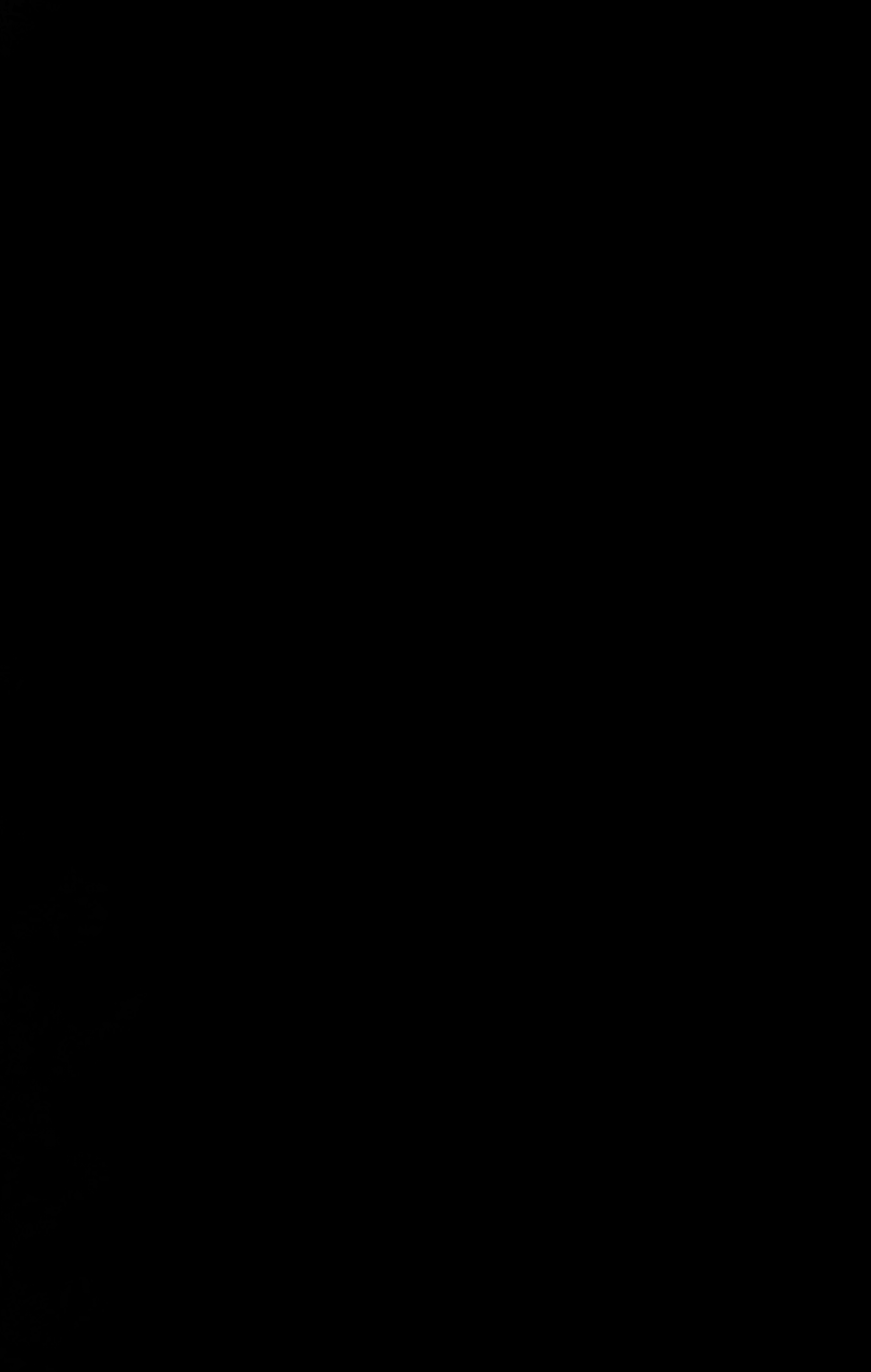

3e Partie.
TRESOR PUBLIC
Planche 5.
A. Porches.
B. Bureaux et Corps-de-Garde.
C. Vestibule.
D. Caisse de l'Intérieur.
E. Caisse des Finances.
F. Caisse de la Guerre.
G. Caisse de la Marine.
H. Salle d'Assemblée.
I. Comptabilité.
K. Tresor.
Composé par Coudray
Gravé par C. Normand

PALAIS DE JUSTICE



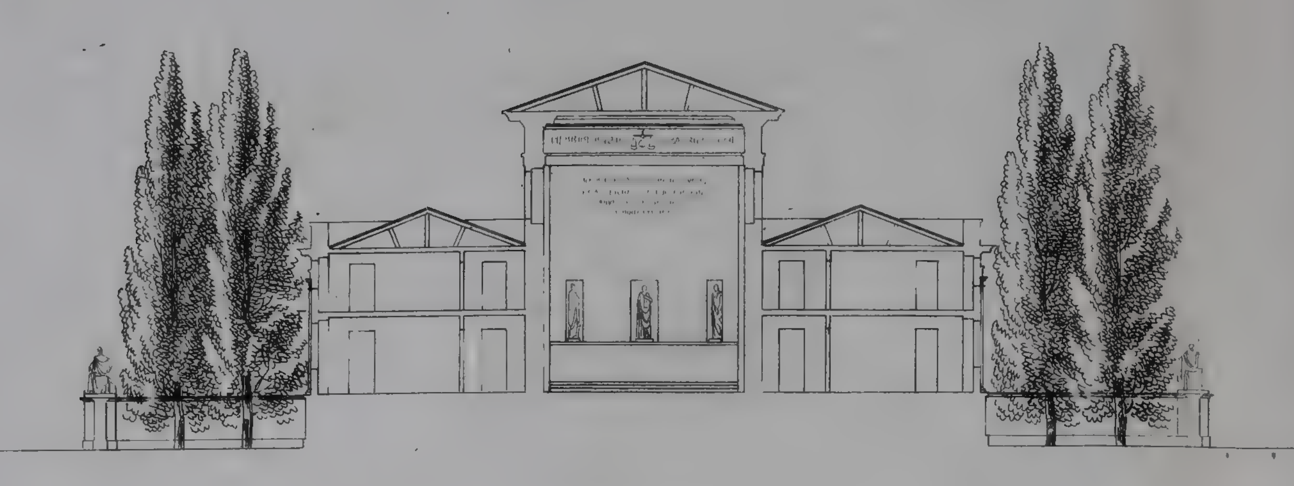
Composé par Thibault

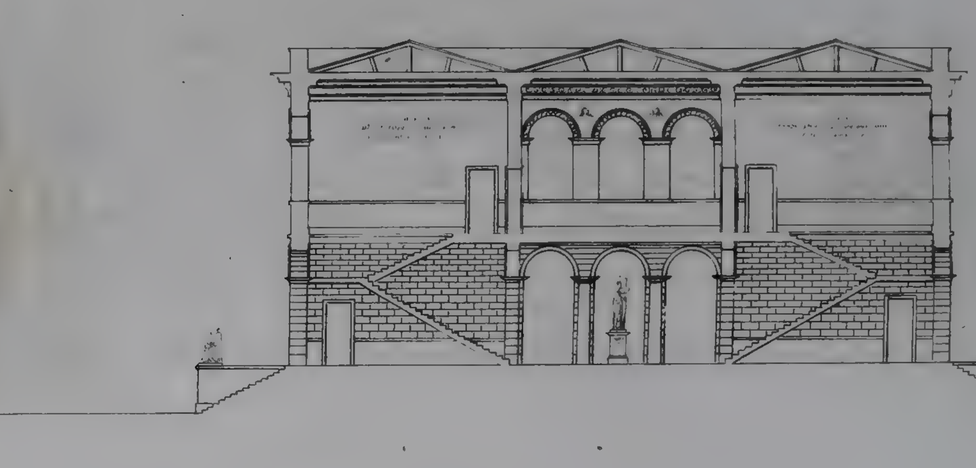
Gravé par C. Normand



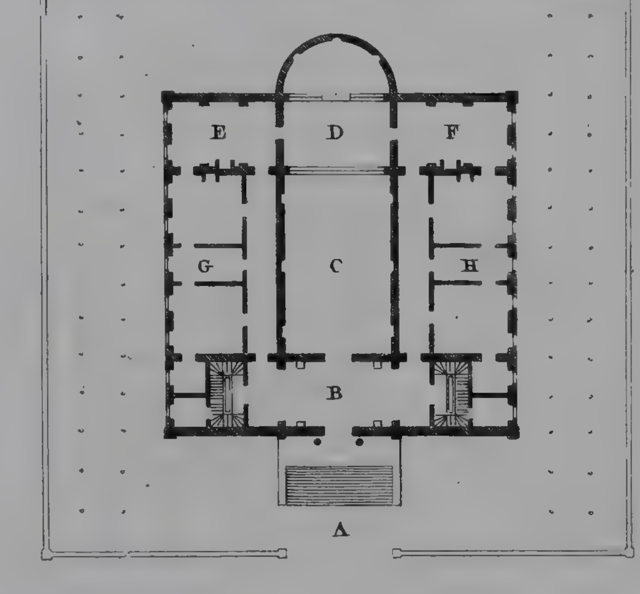
JUSTICE DE PAIX.

MAISON COMMUNE.





A. *Enceinte.*
B. *Vestibule.*
C. *Grande Salle.*
D. *Tribunal.*

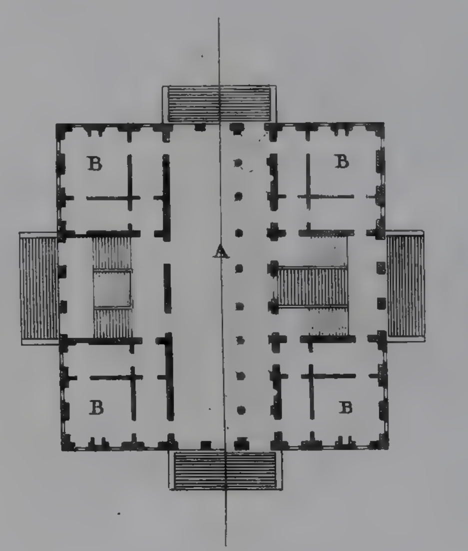


E. *Cabinet des Assesseurs.*
F. *Archives.*
G. *Logement du Juge.*
H. *Greffe, &c.*

Premier Etage.

A. *Grande Salle.*
B. *Bureaux, &c.*

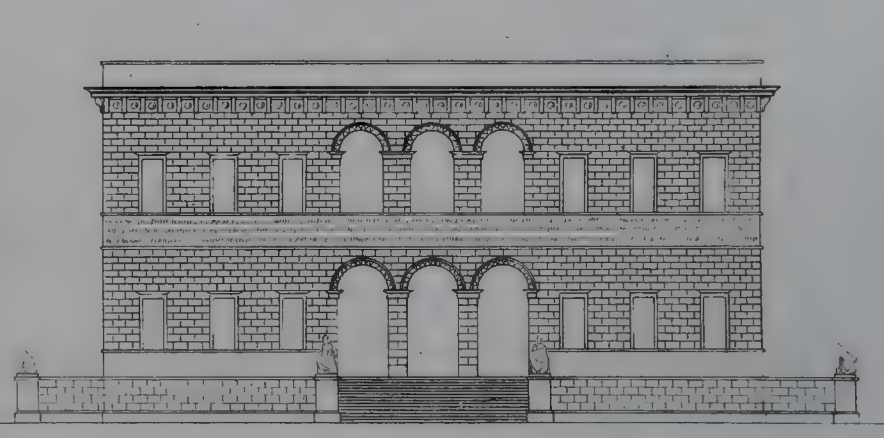




Rez-de-Chaussée.

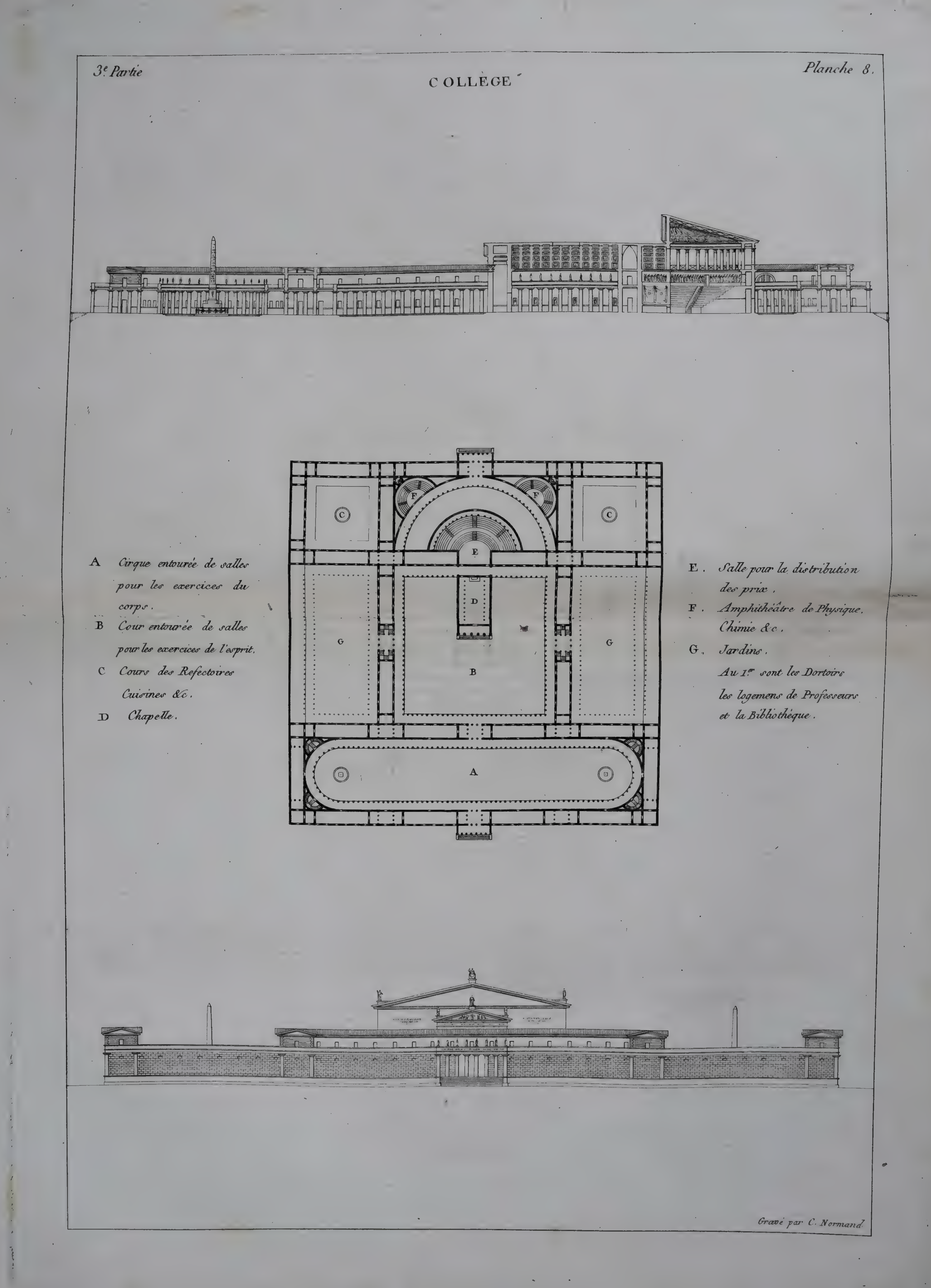
A. *Grand Vestibule*
B. *Bureaux &c.*



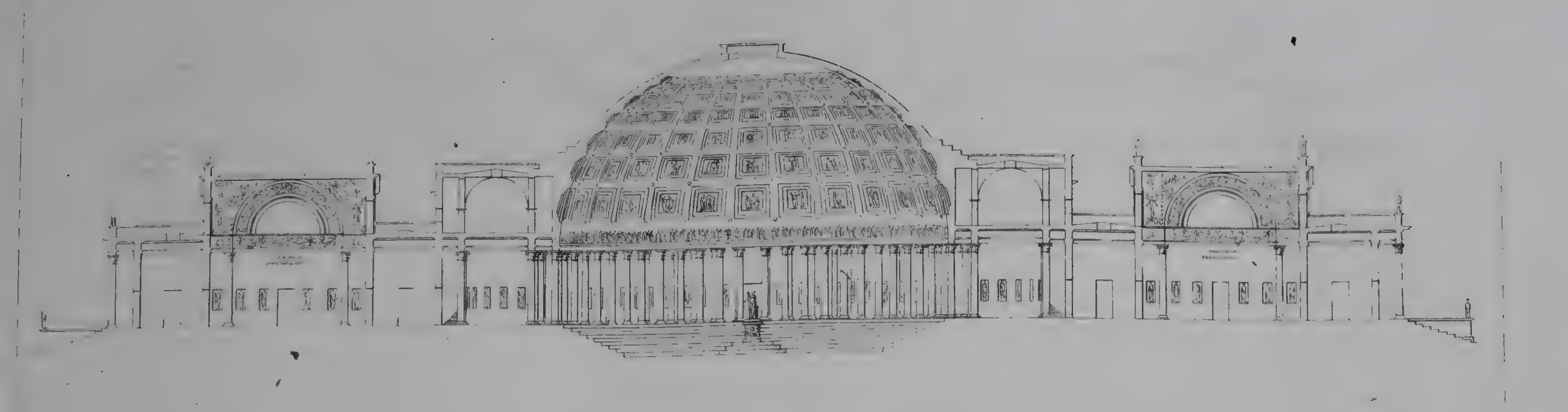


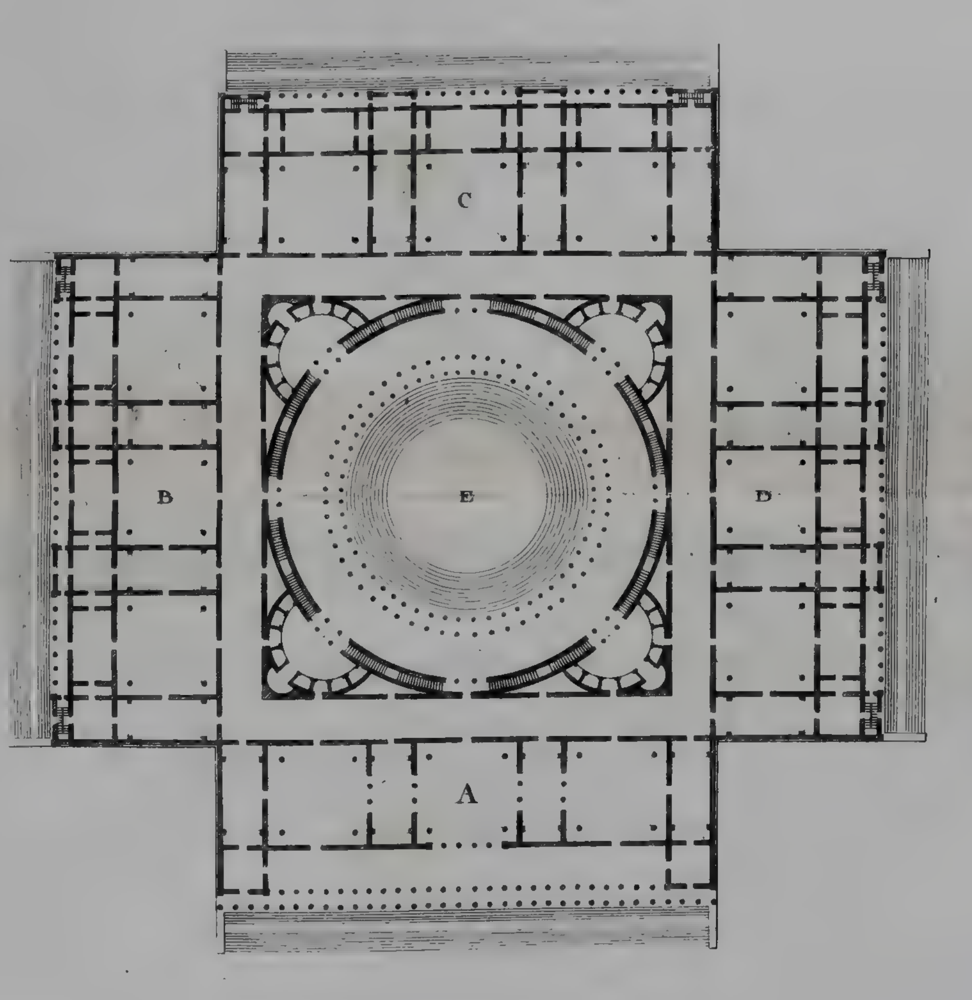
Gravé par C. Normand

COLLÈGE


A Cirque entourée de salles pour les exercices du corps.
B Cour entourée de salles pour les exercices de l'esprit.
C Cours des Refectoires Cuisines &c.
D Chapelle.
E. Salle pour la distribution des prix.
F. Amphithéâtre de Physique, Chimie &c.
G. Jardins.
Au 1er sont les Dortoirs les logemens de Professeurs et la Bibliothéque.
Gravé par C. Normand

INSTITUT.



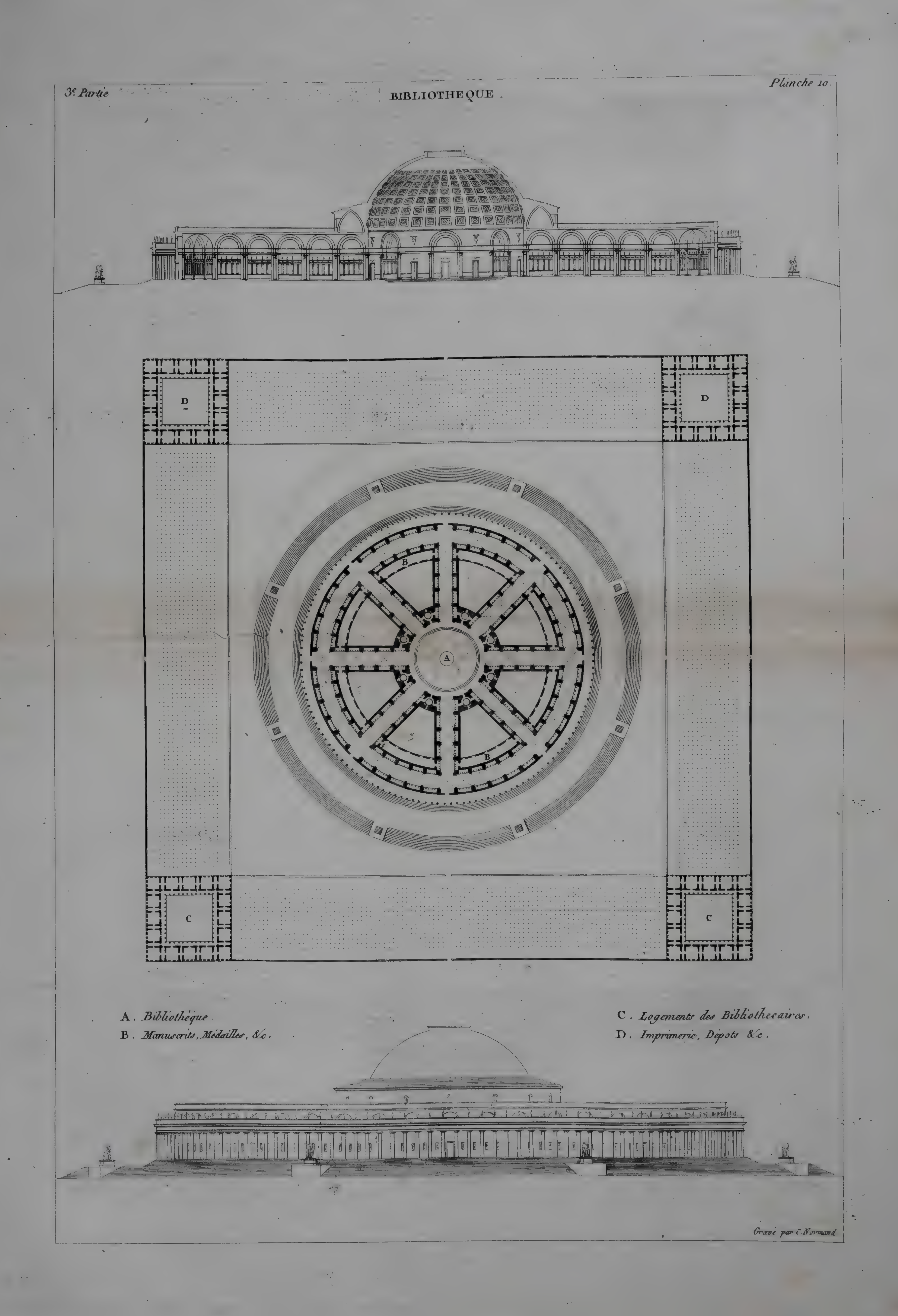


A. Vestibule.
B. Salles pour la réunion des savants.
C. Salles pour la réunion des hommes de lettres.
D. Salles pour la réunion des Artistes.
E. Salles pour les Séances publiques.
Au 1er la Bibliothèque.

Plan et Coupe de Percier

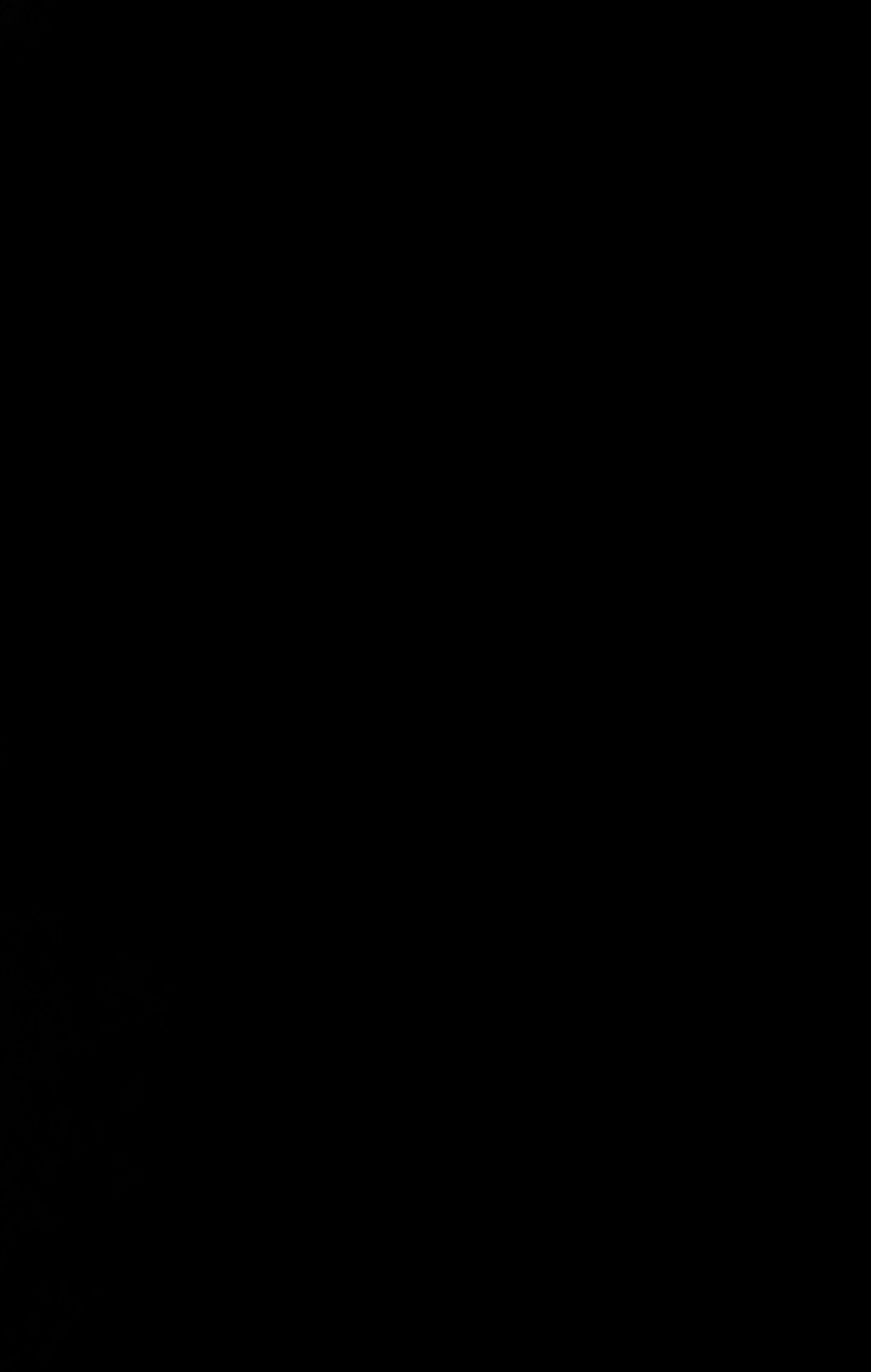
Gravé par C. Normand

BIBLIOTHEQUE.

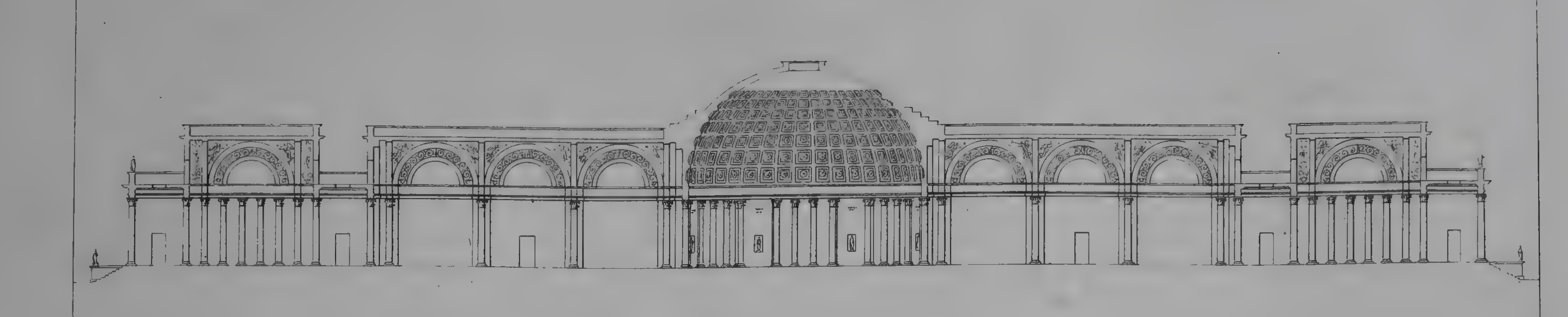


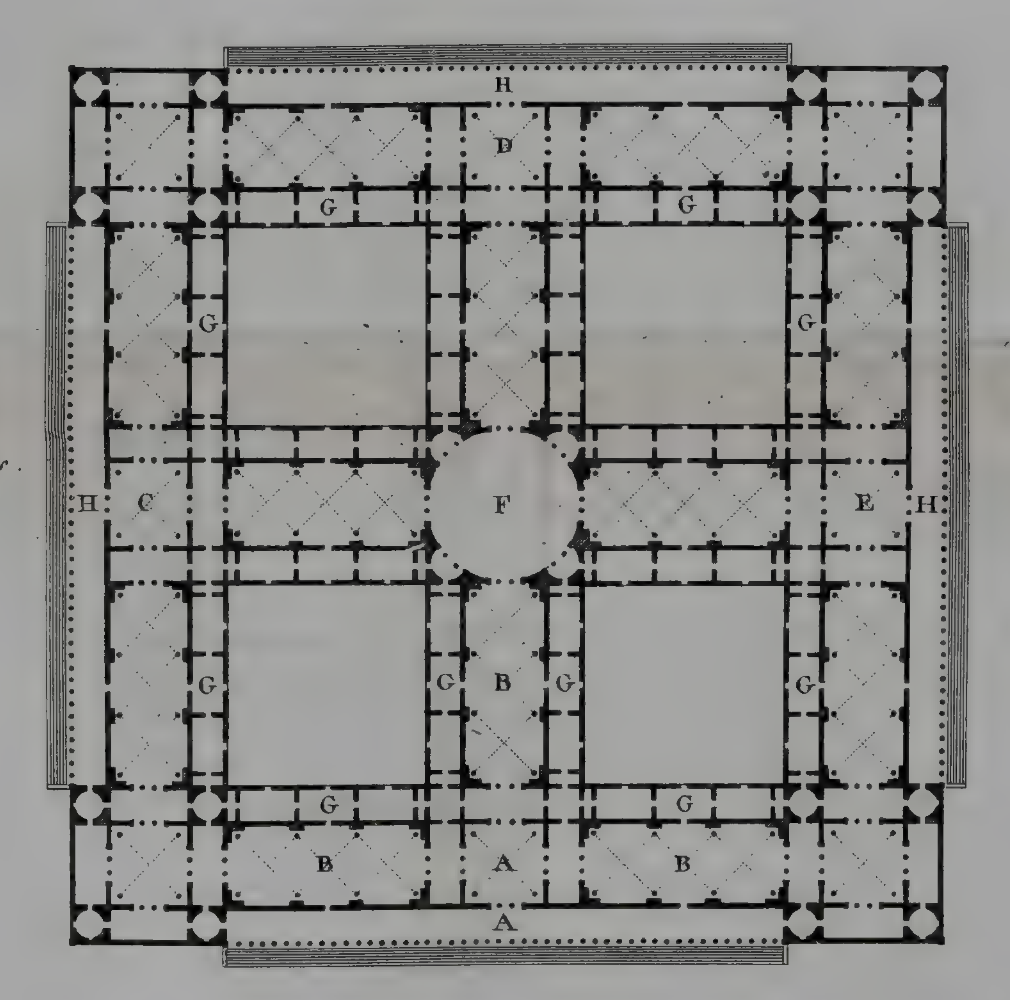
A. *Bibliothéque.*
B. *Manuscrits, Médailles, &c.*
C. *Logements des Bibliothecaires.*
D. *Imprimerie, Dépots &c.*

Gravé par C. Normand



MUSÉUM

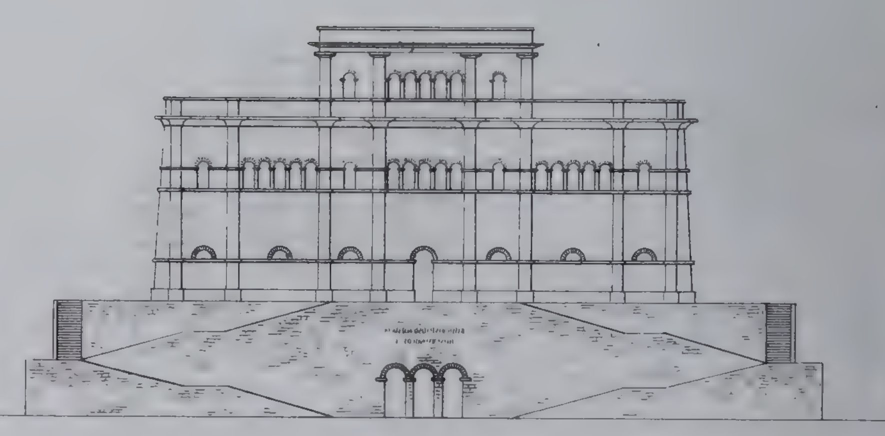




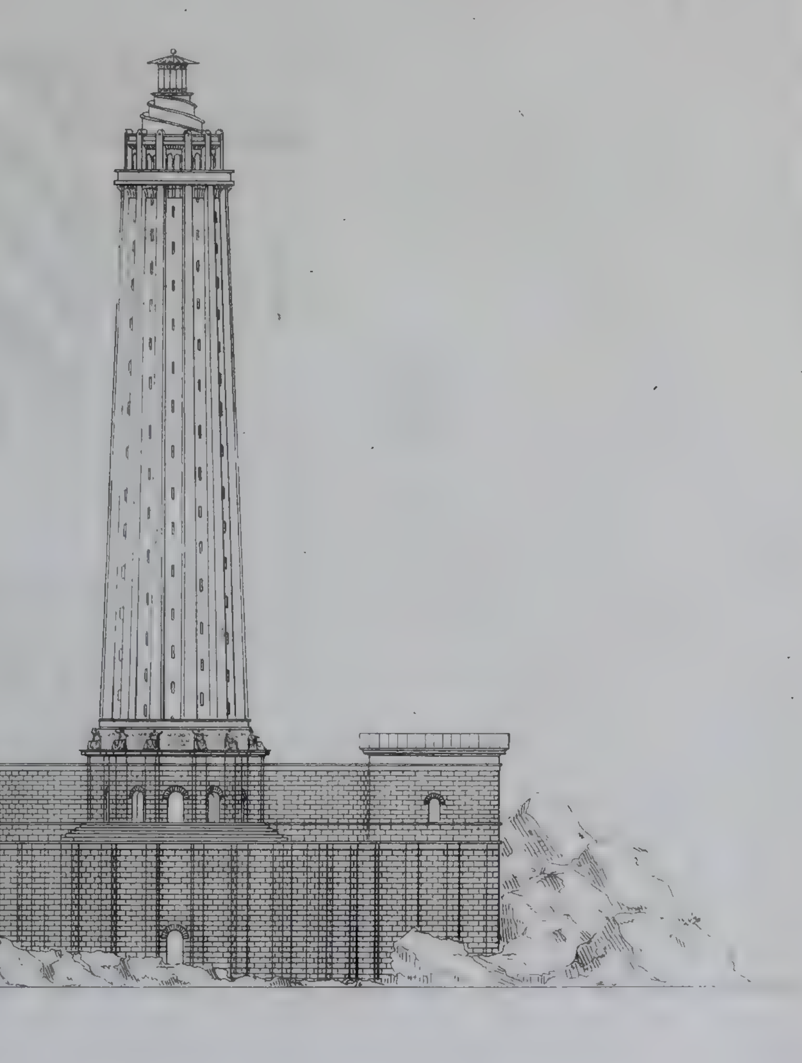
A. *Porche et Vestibule.*
B. *Salles d'expositions annuelles.*
C. *Salles de Peinture.*
D. *Salles de Sculpture.*

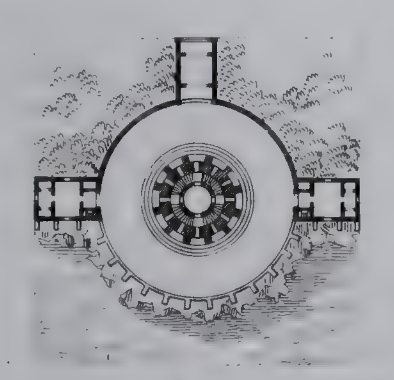
E. *Salles d'Architecture.*
F. *Salle de Réunion.*
G. *Cabinets des Artistes.*
H. *Entrées particulières.*

Gravé par C. Normand



OBSERVATOIRE

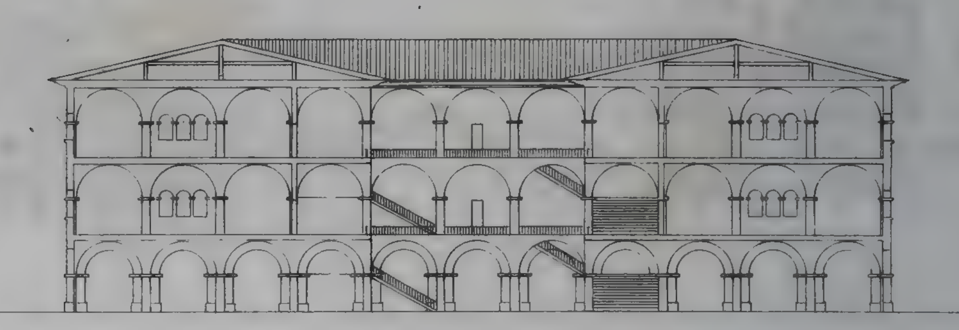




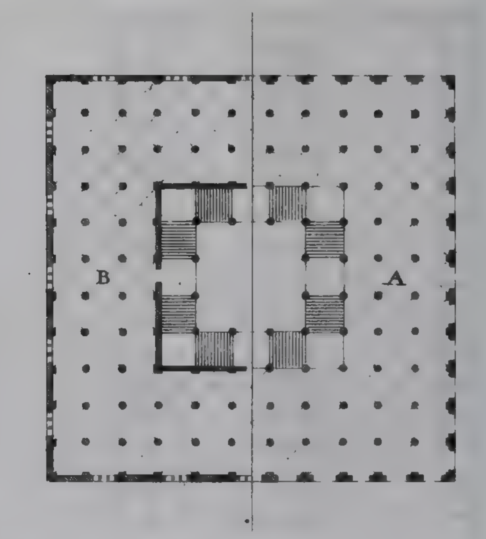
PHARE

Composé par Gay *Gravé par C. Normand*

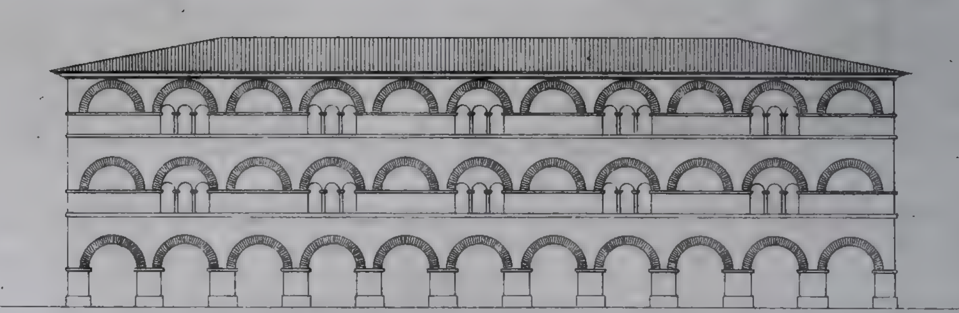
HALLE



Premier Etage
B. *Greniers Publics.*

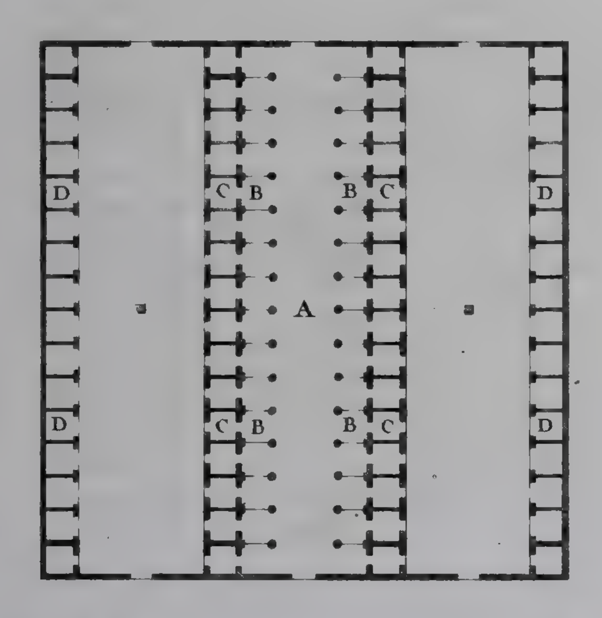


Rez-de-Chaussée
A. *Halle au blé.*



BOUCHERIE





A. *Boucherie.*

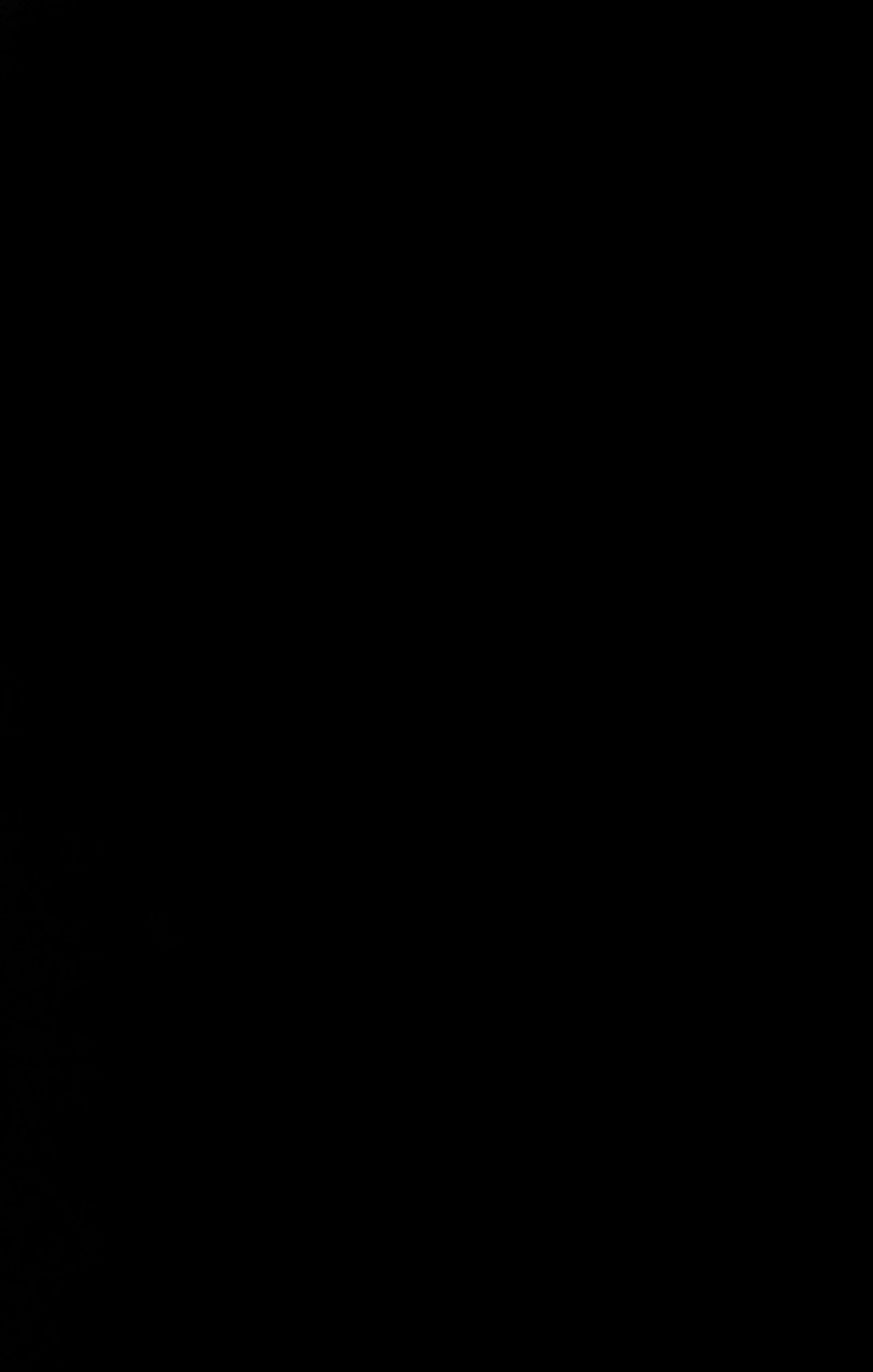
B. *Etaux.*

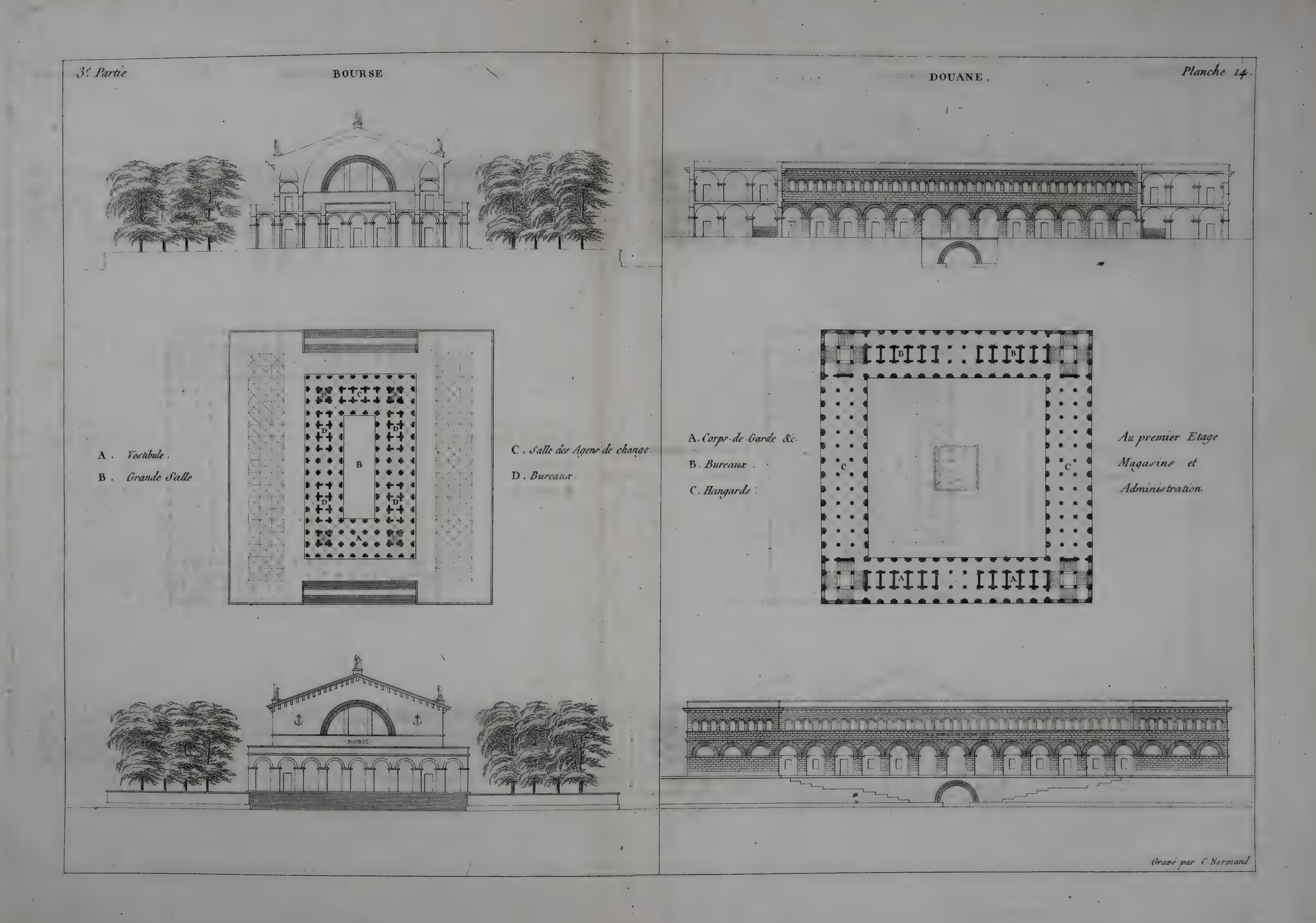
C. *Dépôt de viande.*

D. *Remise et Ecuries*

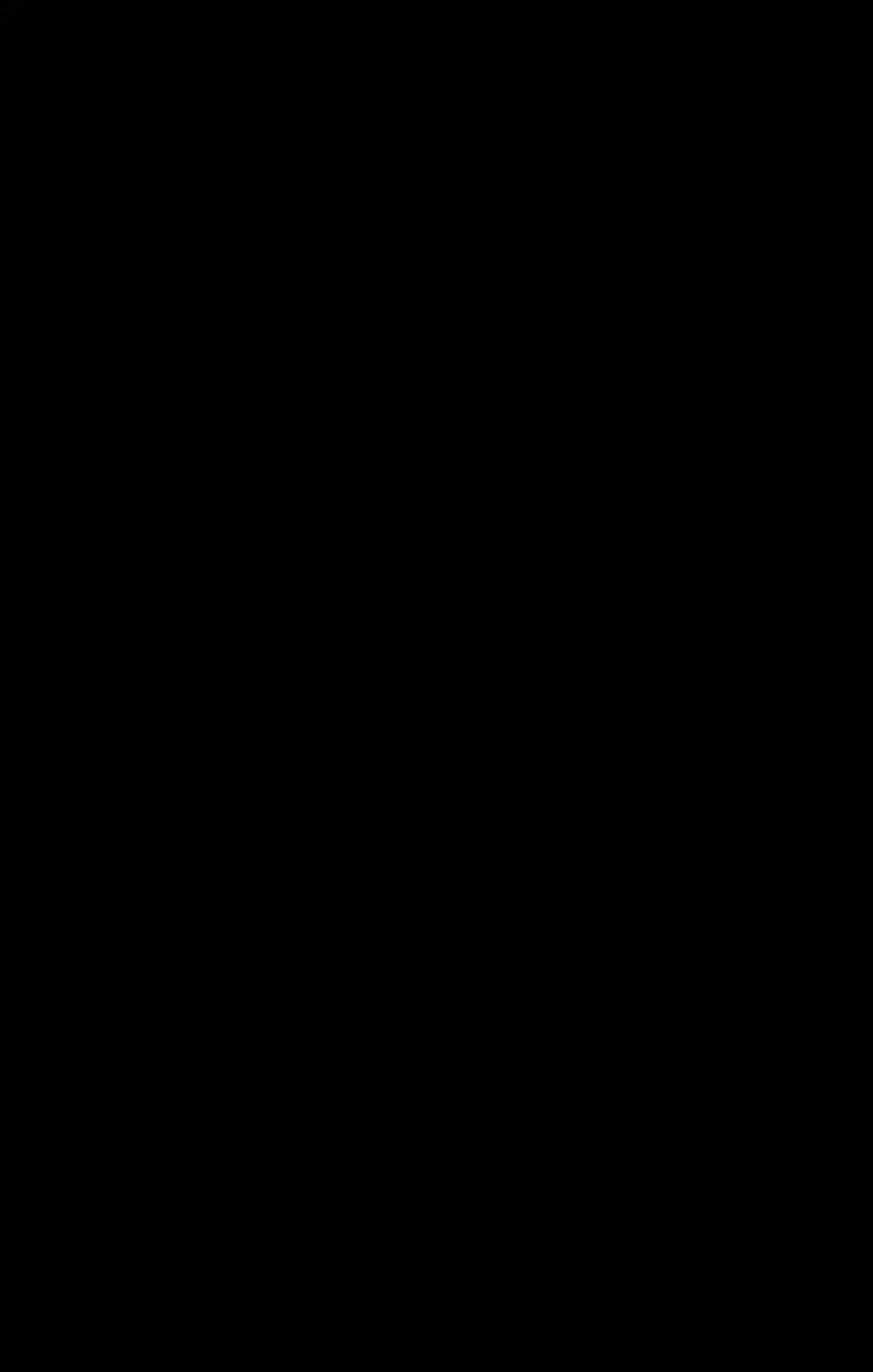


Gravé par C. Normand

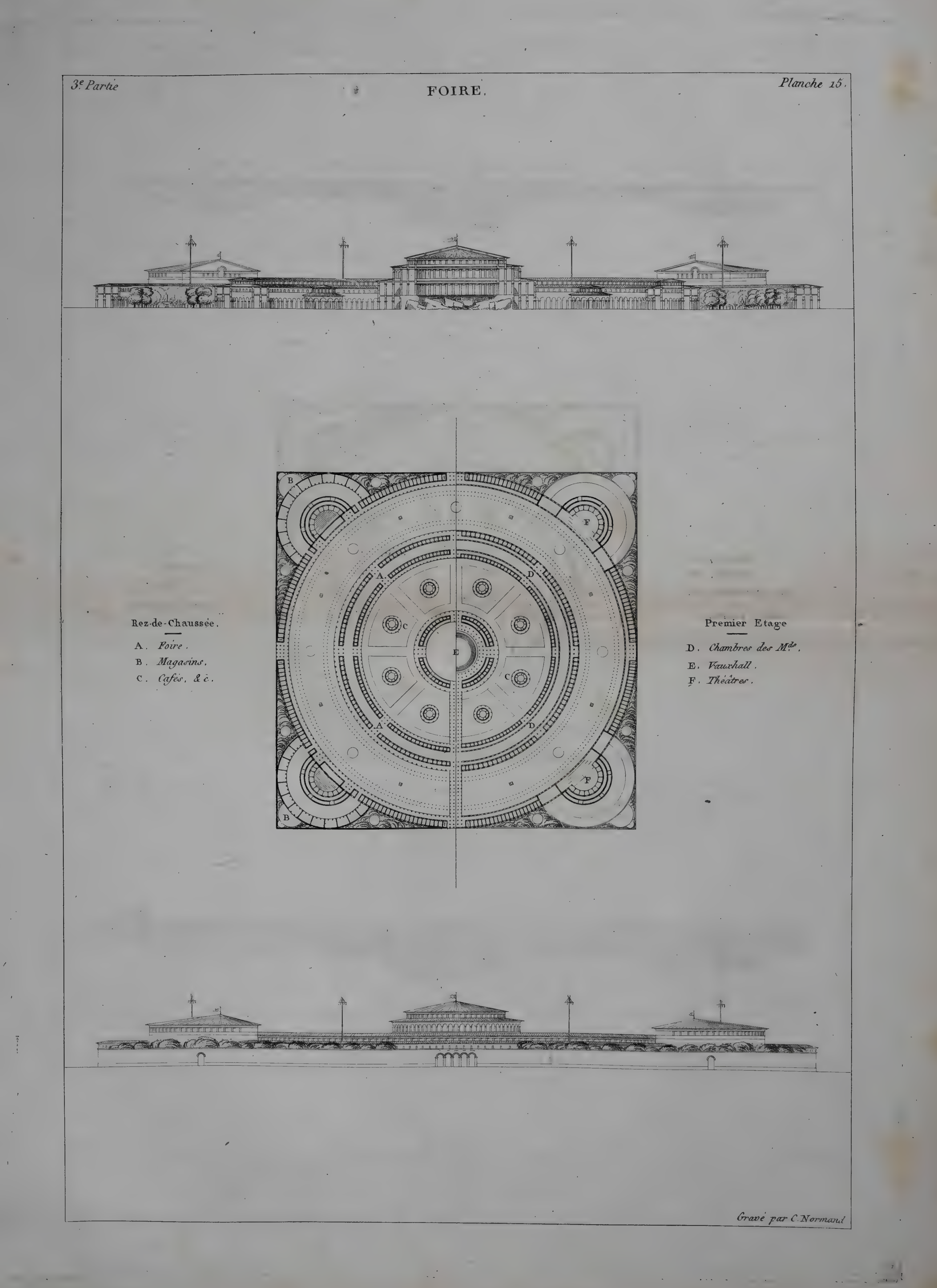




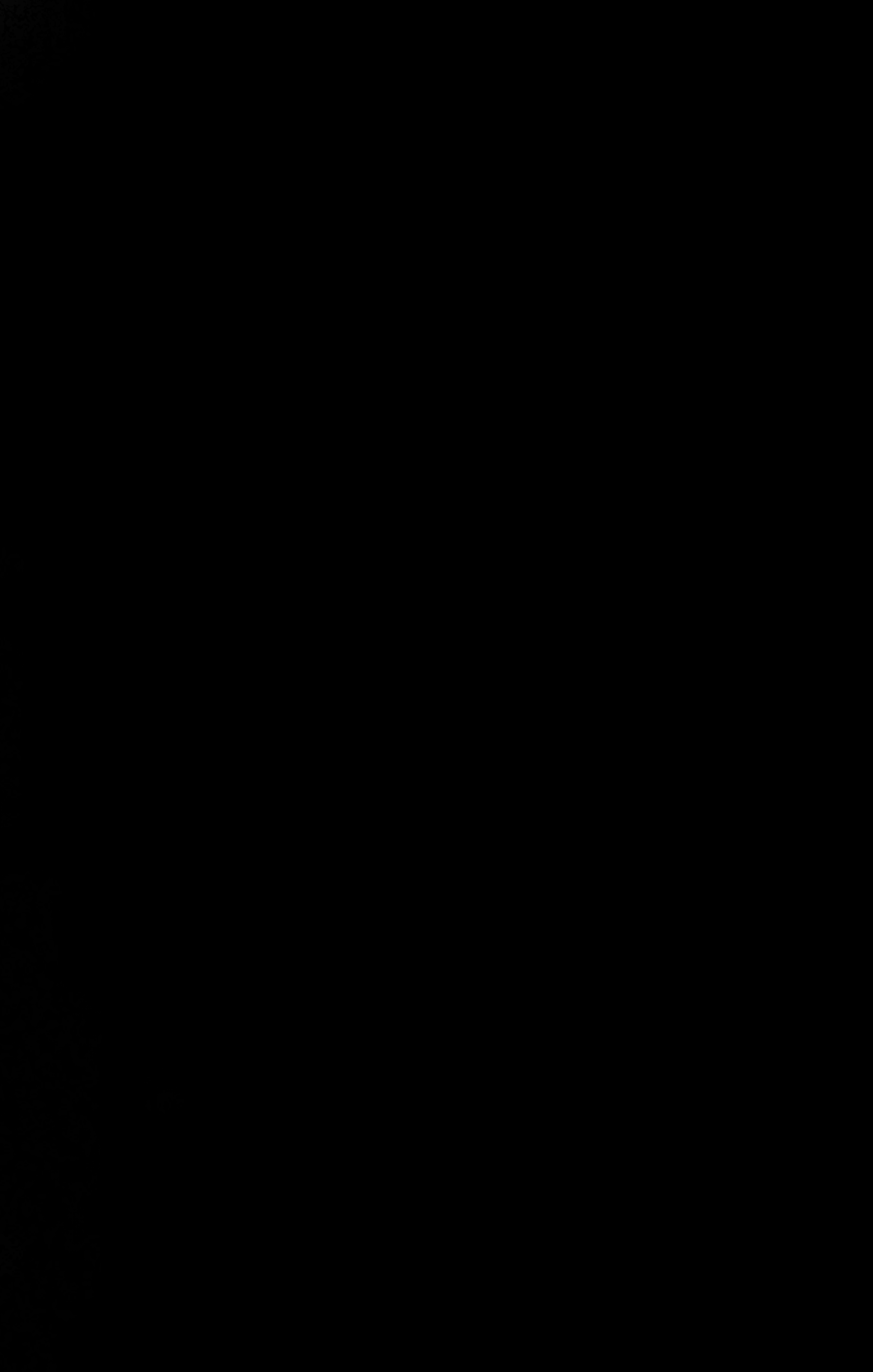
3e Partie
BOURSE
DOUANE.
Planche 14.
A. Vestibule.
B. Grande Salle
C. Salle des Agens de change.
D. Bureaux.
A. Corps-de-Garde &c.
B. Bureaux.
C. Hangards.
Au premier Etage
Magasins et
Administration.
BOURSE
Gravé par C. Normand



FOIRE.



Gravé par C. Normand



THÉATRE.

A. *Salle*

B. *Théâtre.*

C. *Foyer des acteurs.*

D. *Foyers publics*

Audessous

Descente de Voiture à couvert

A

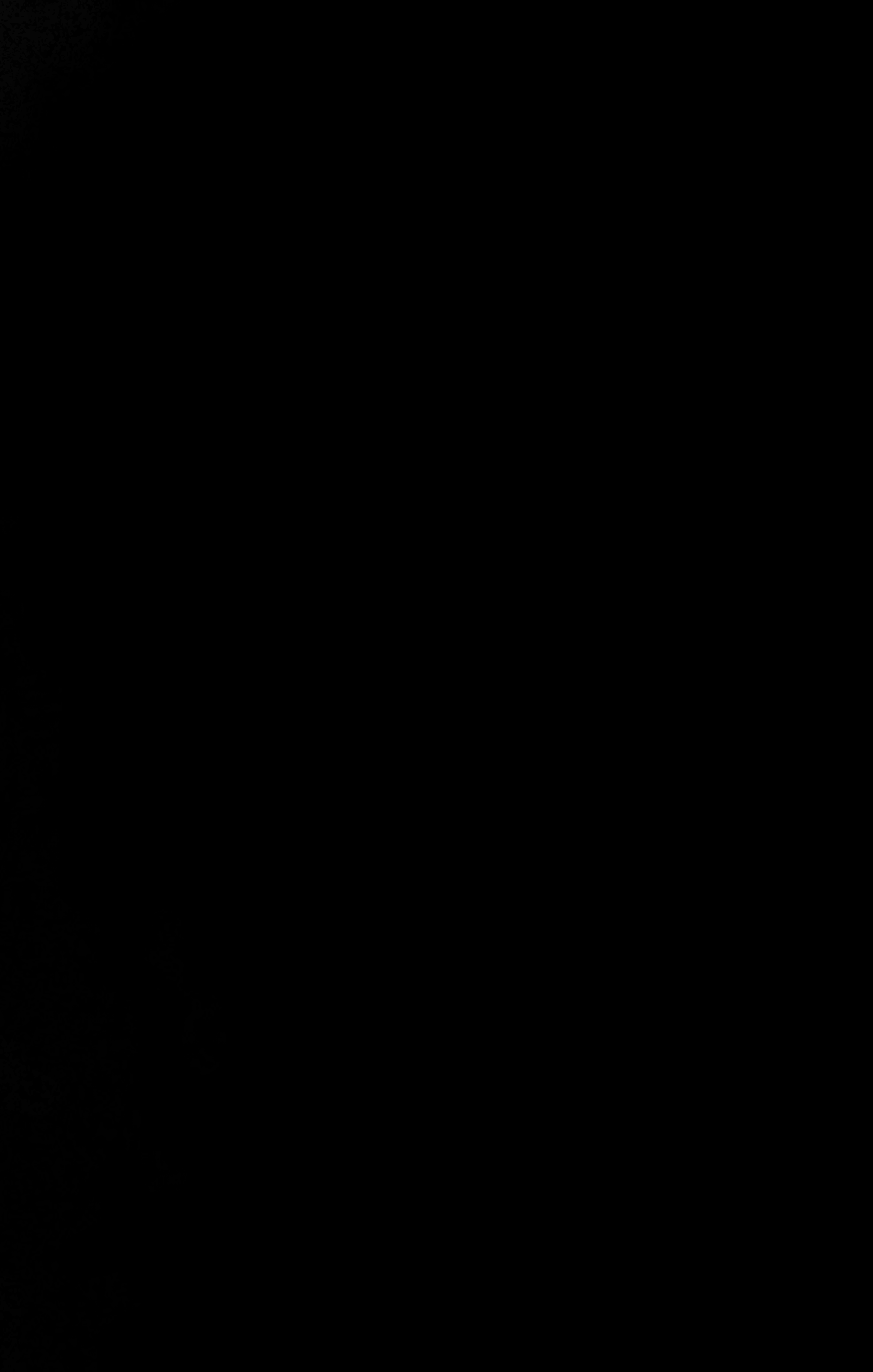
B

C

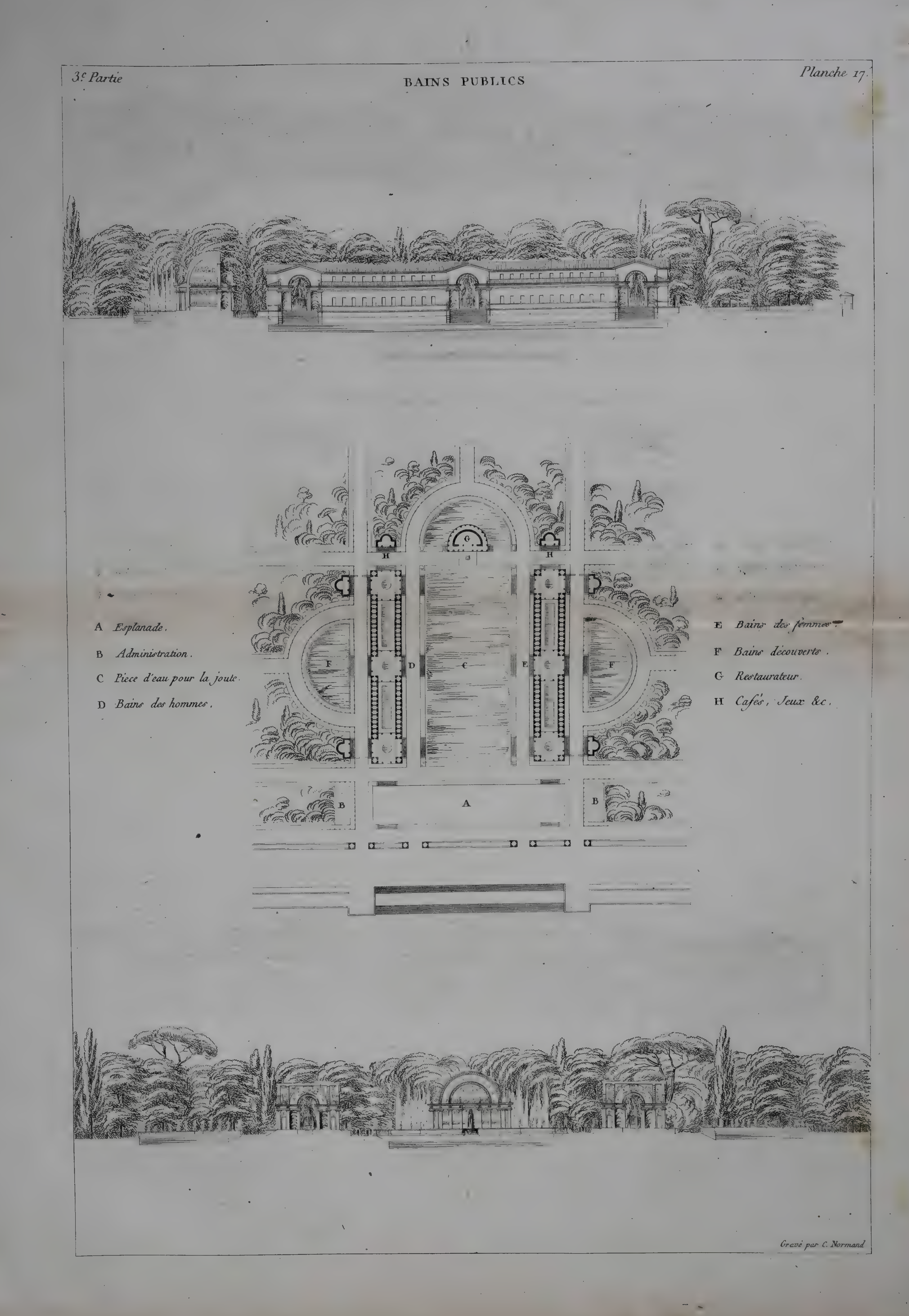
D

D

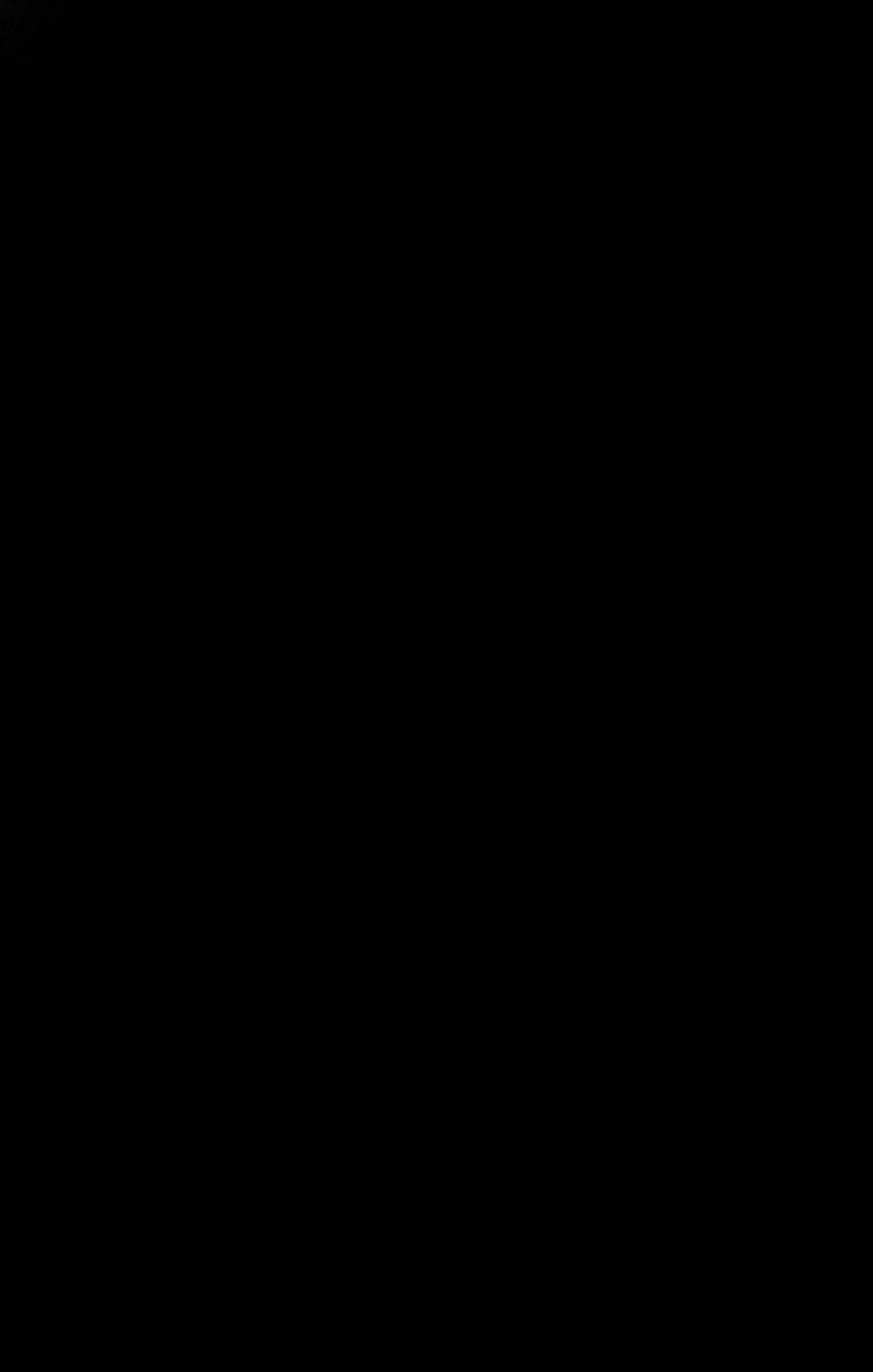
Gravé par C. Normand



BAINS PUBLICS



Gravé par C. Normand



HÔPITAUX.

A. *Vestibule.*

B. *Salles des hommes.*

C. *Salles des femmes,*

Cuisines &c. audessous

D. *Chapelle*

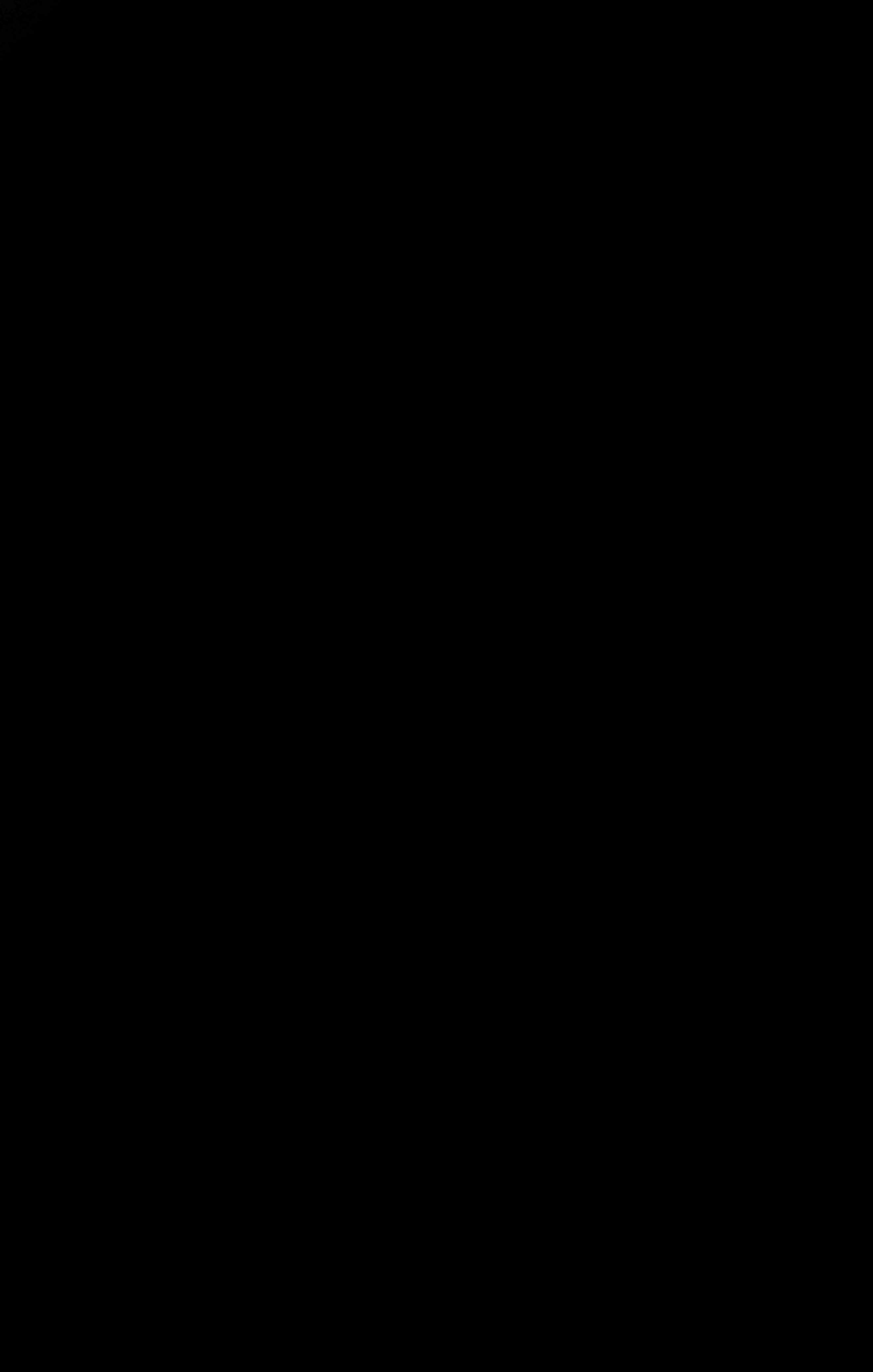
E. *Administration &c.*

F. *Divers logemens.*

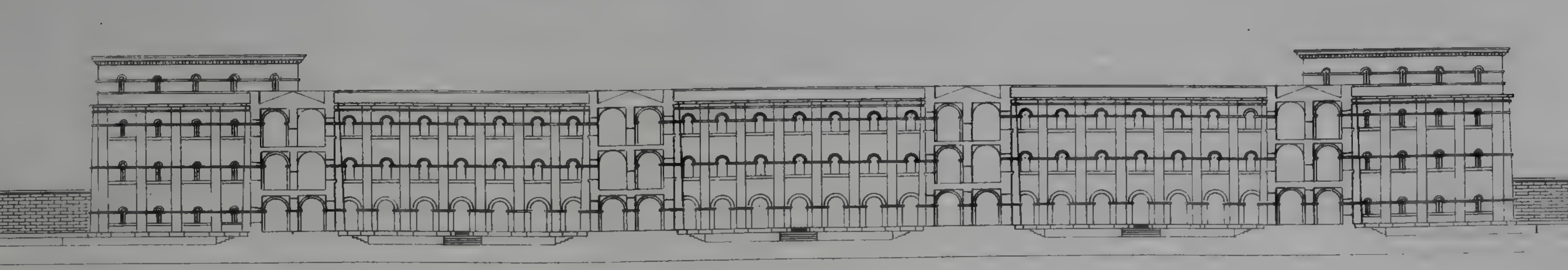
G. *Accessoires.*

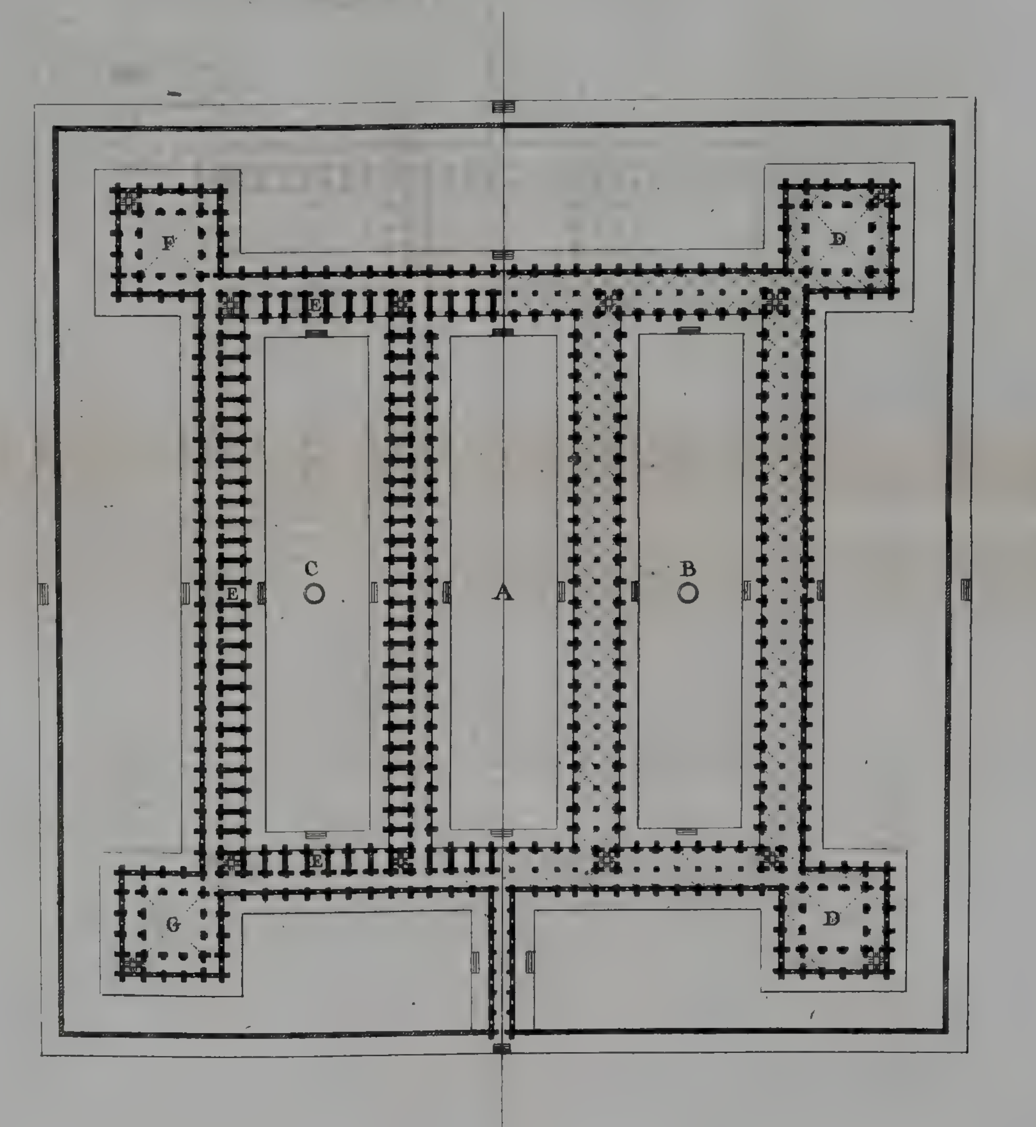
Composé par Poyet.

Gravé par C. Normand



PRISONS





1er Etage

E. *Chambres.*

F. *Ouvroirs.*

G. *Réfectoires.*

Infirmerie au dessus.

Rez-de-Chaussée

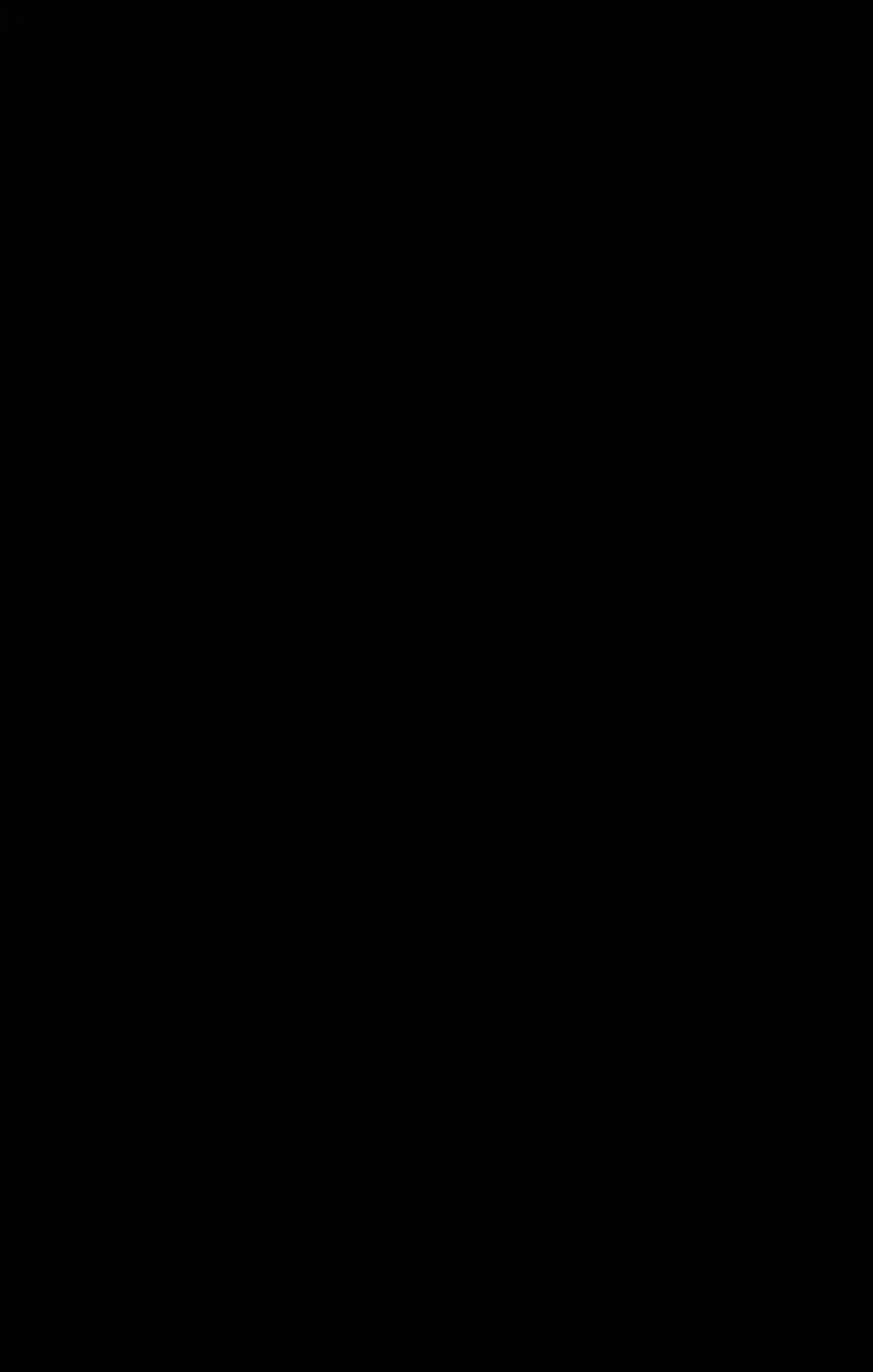
A. *Cour de Service.*

B. *Preau des hommes.*

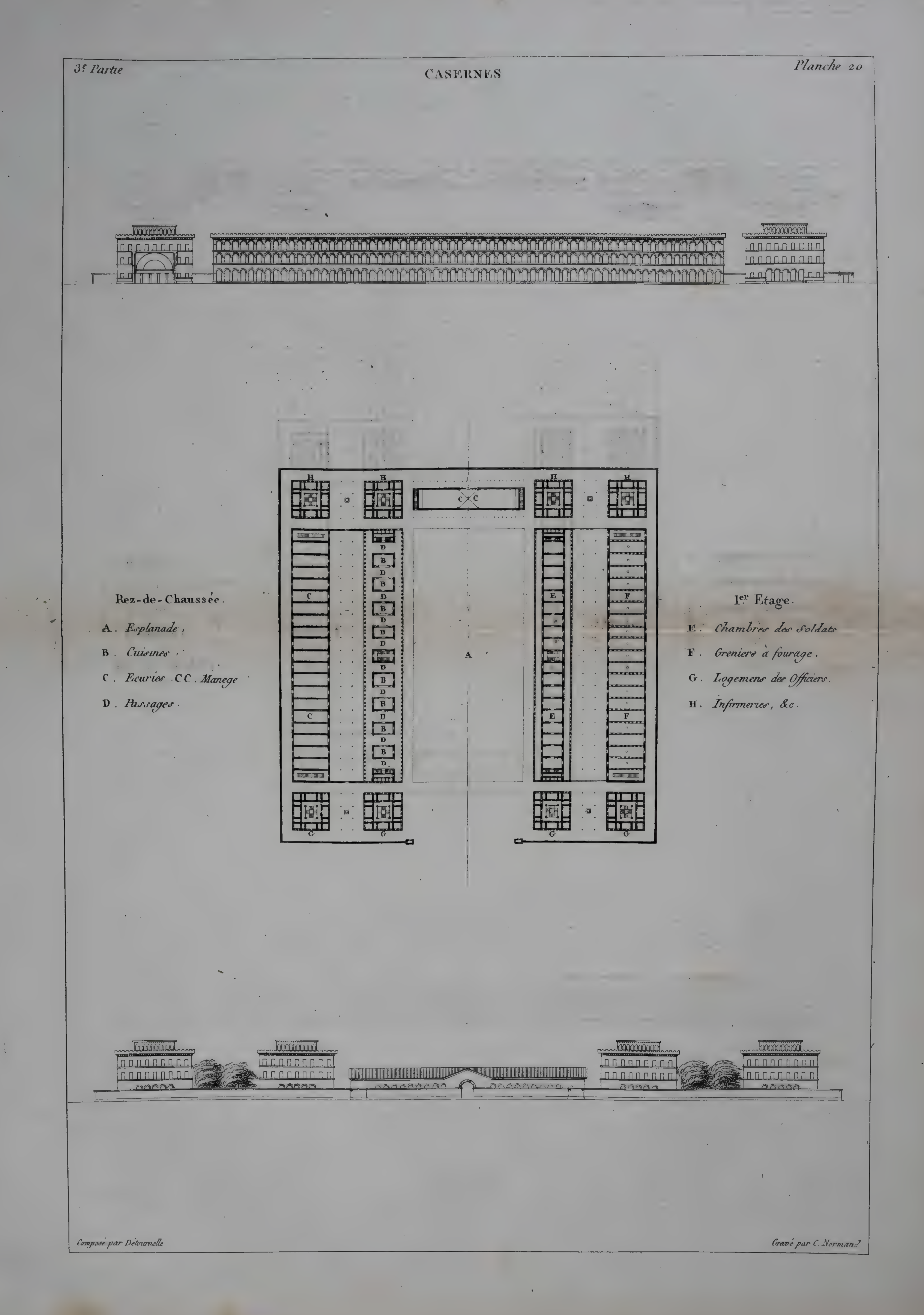
C. *Preau des femmes.*

D. *Corps-de-Garde &c.*

Gravé par C. Normand



CASERNES



Rez-de-Chaussée.

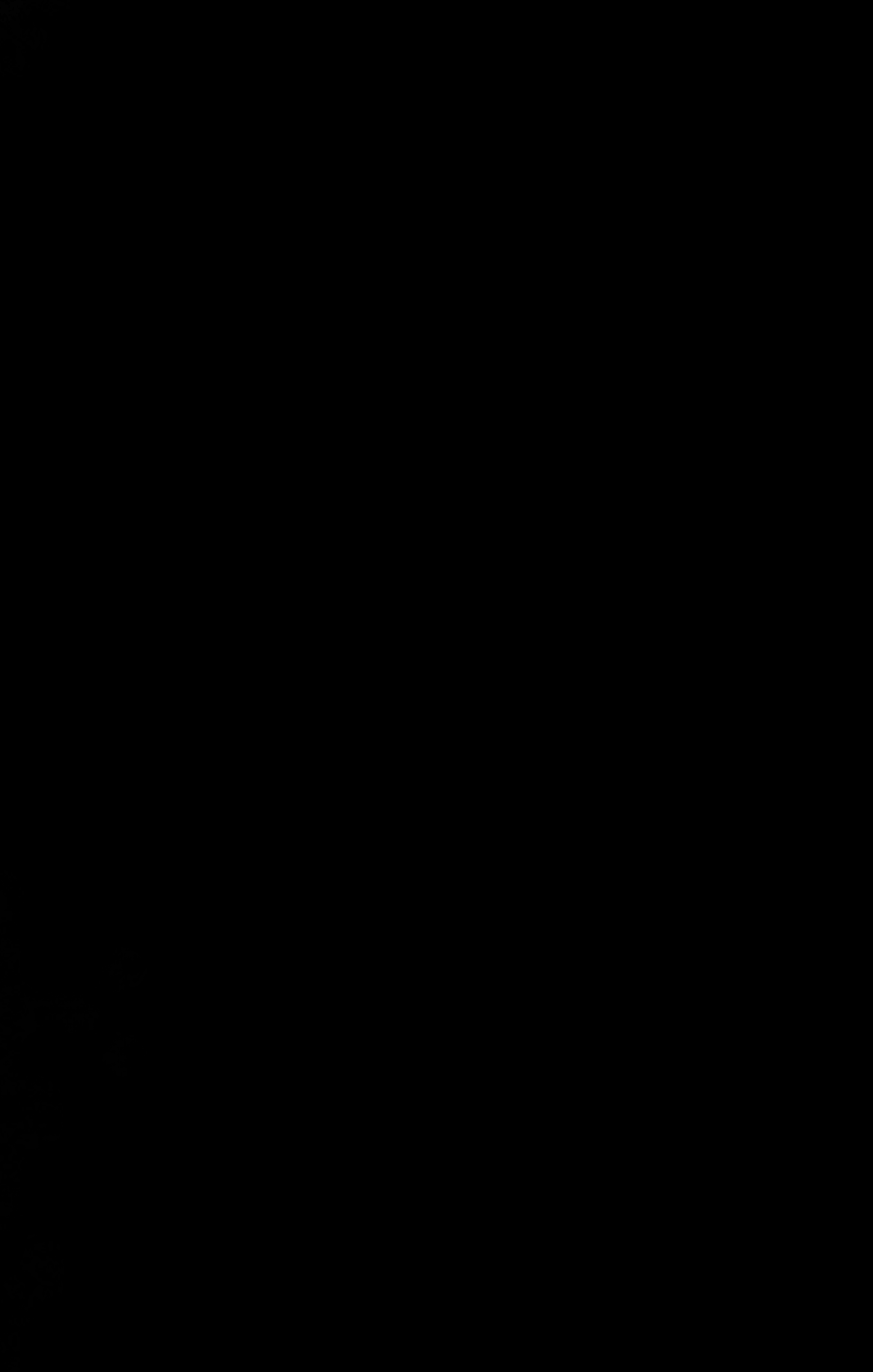
A. *Esplanade,*
B. *Cuisines,*
C. *Ecuries. CC. Manege*
D. *Passages.*

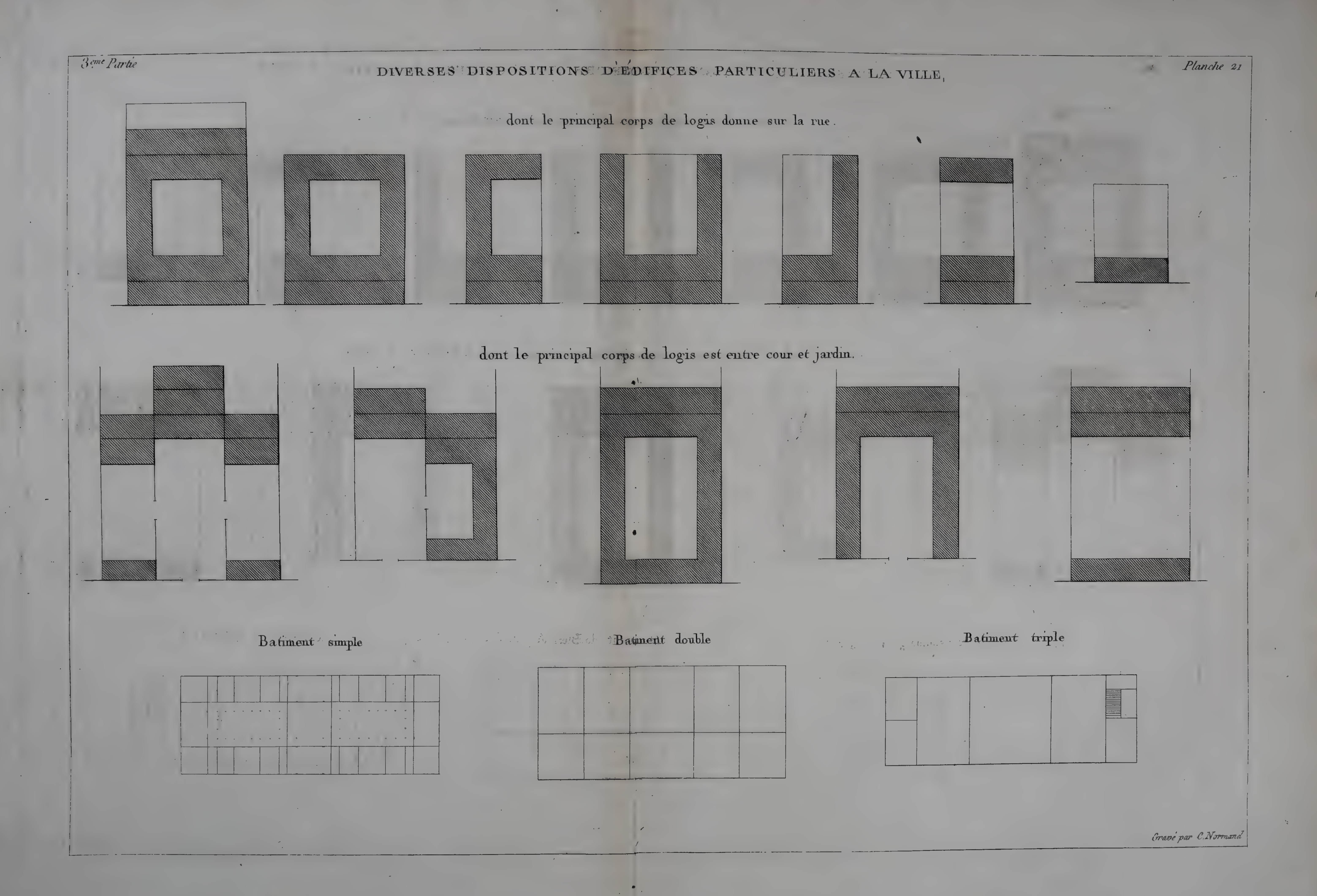
1er Etage.

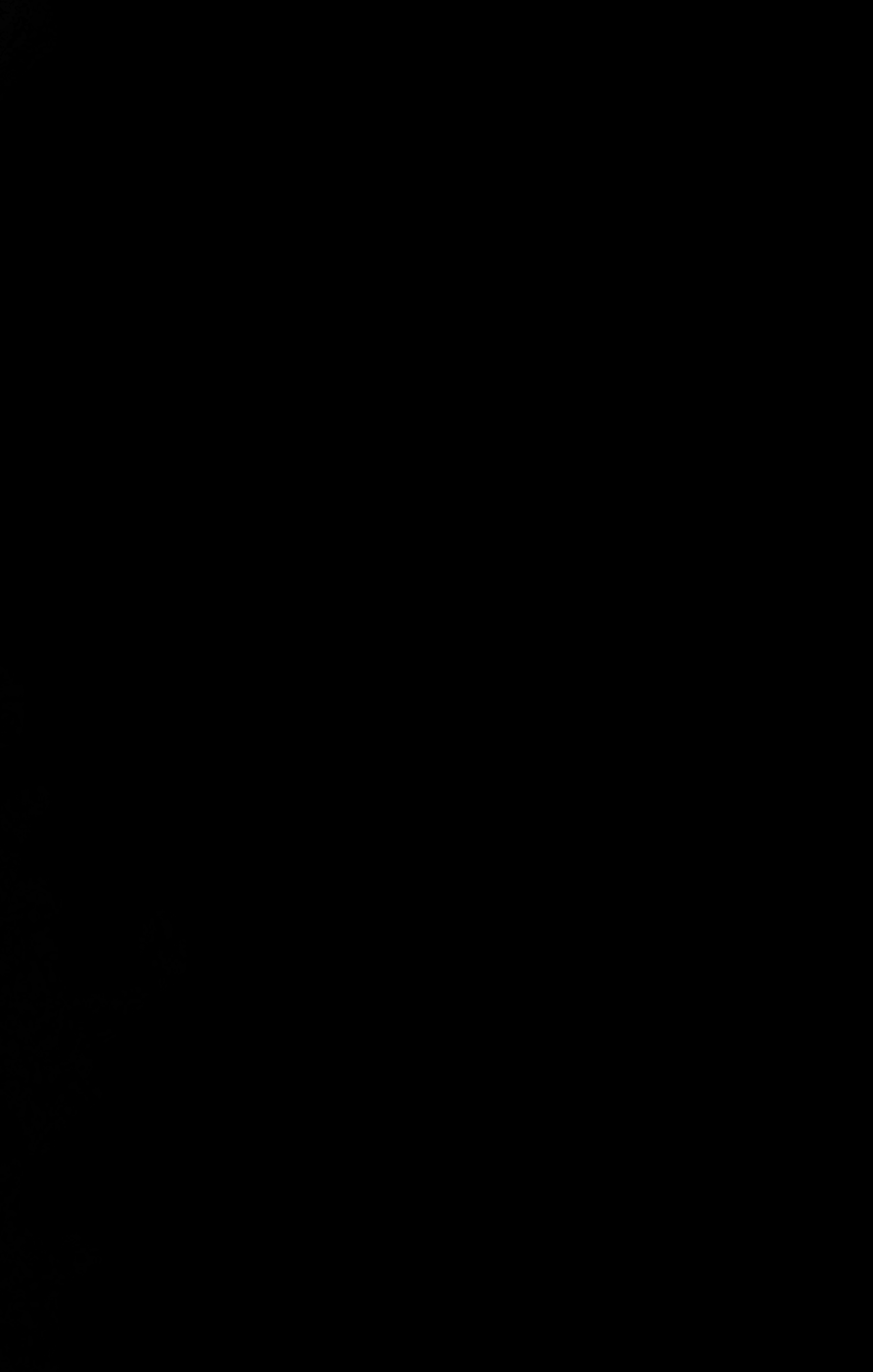
E. *Chambres des Soldats*
F. *Greniers à fourage,*
G. *Logemens des Officiers.*
H. *Infirmeries, &c.*

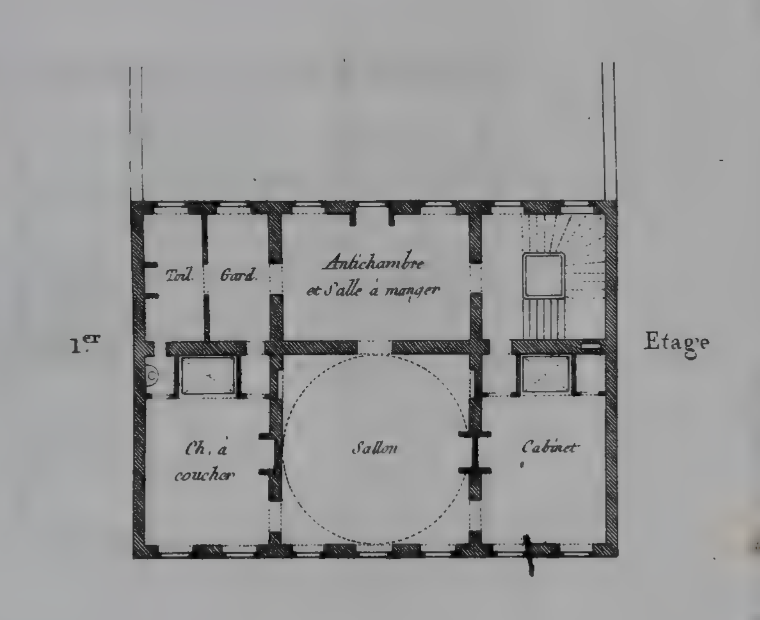
Composé par Détournelle

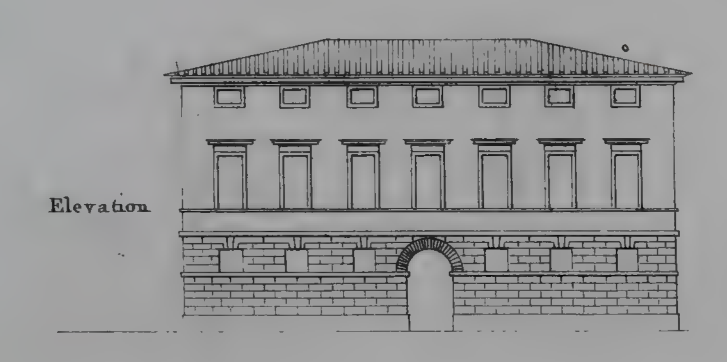
Gravé par C. Normand

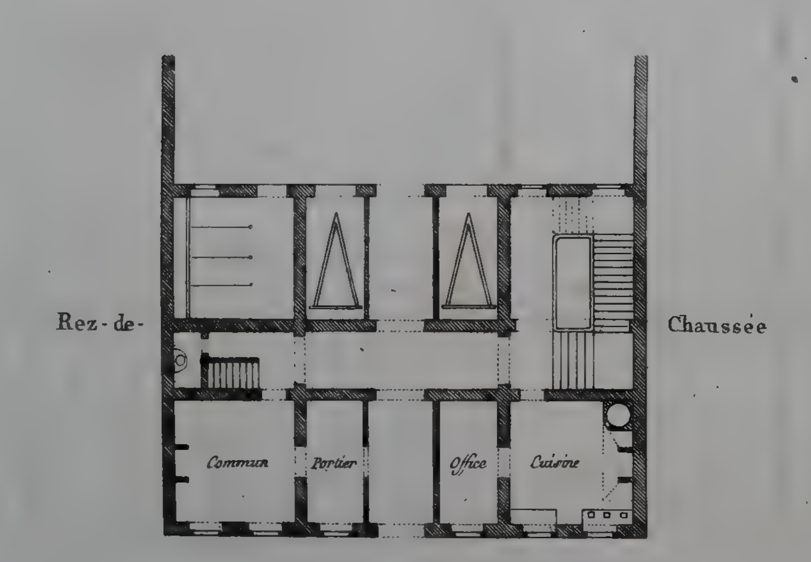


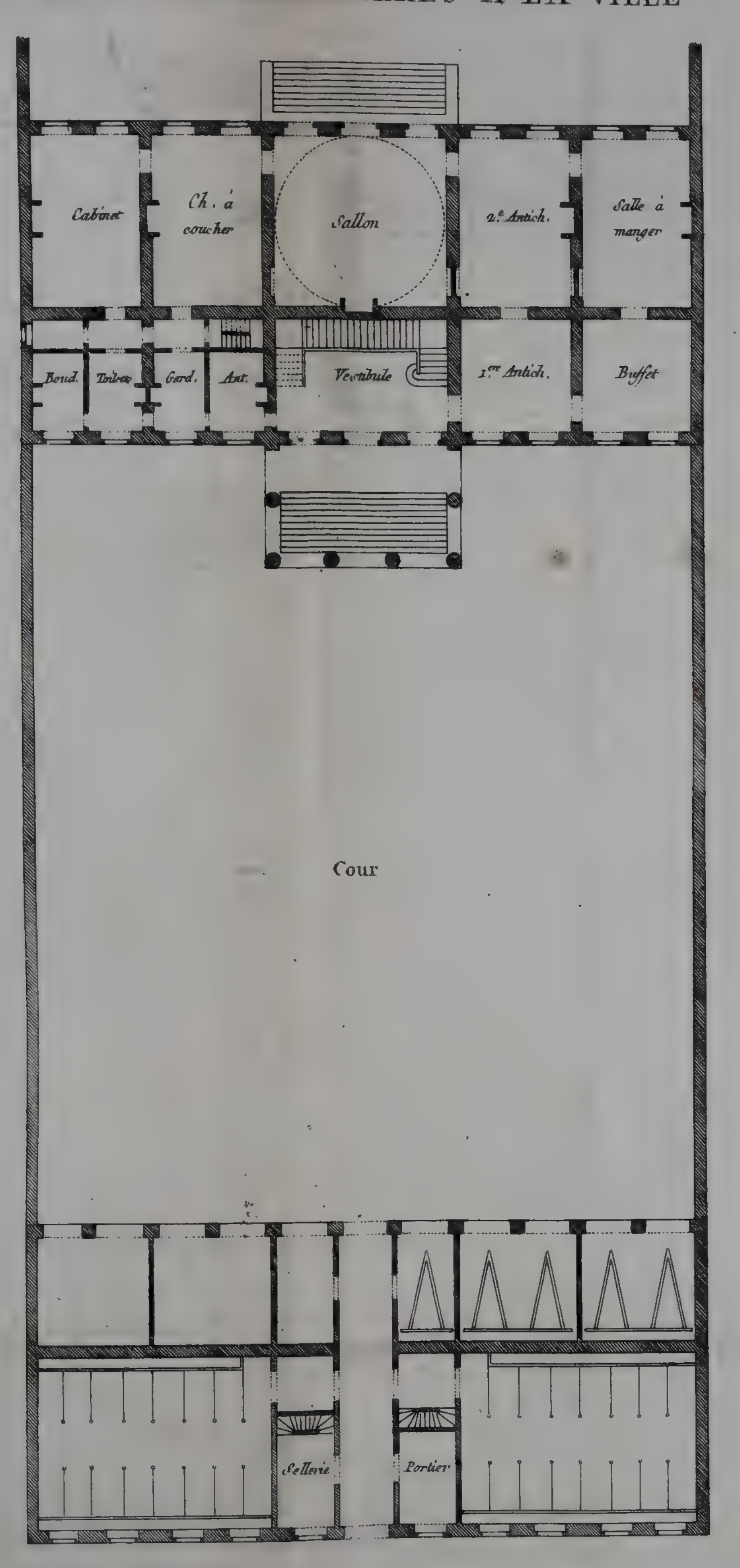

DIVERSES DISPOSITIONS D'ÉDIFICES PARTICULIERS A LA VILLE,
dont le principal corps de logis donne sur la rue.
dont le principal corps de logis est entre cour et jardin.
Batiment simple
Batiment double
Batiment triple
Gravé par C. Normand

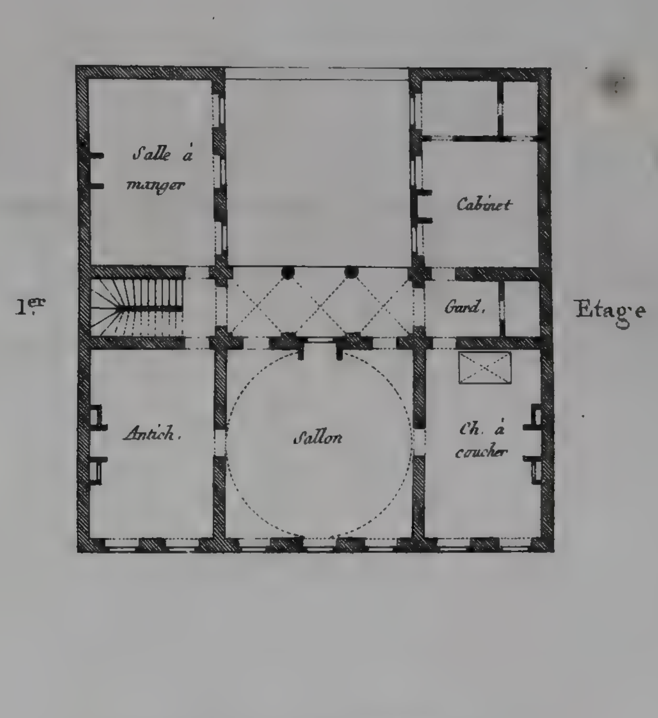


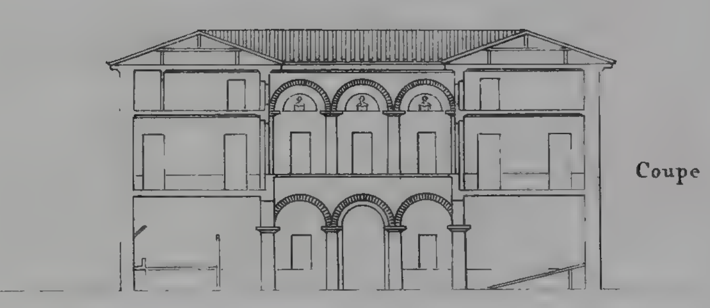


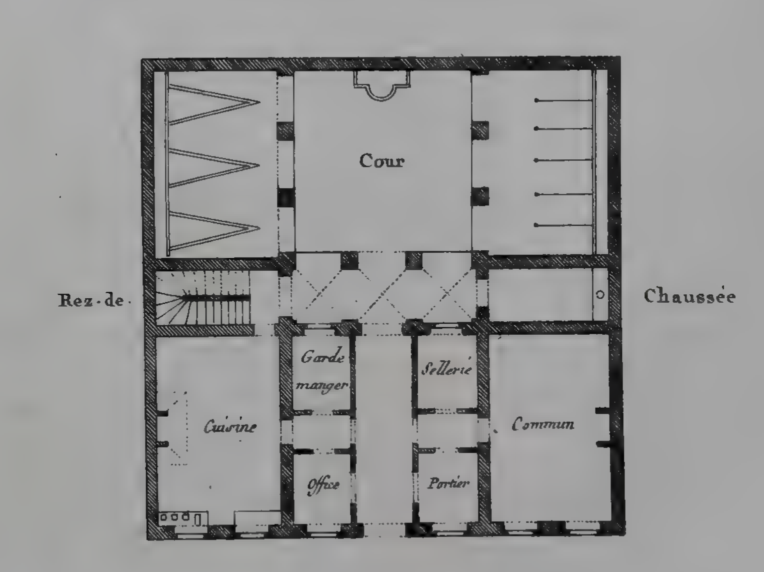






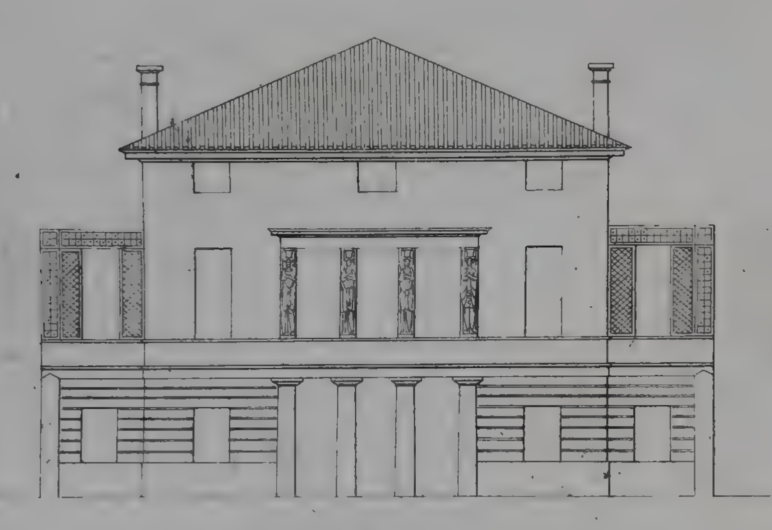




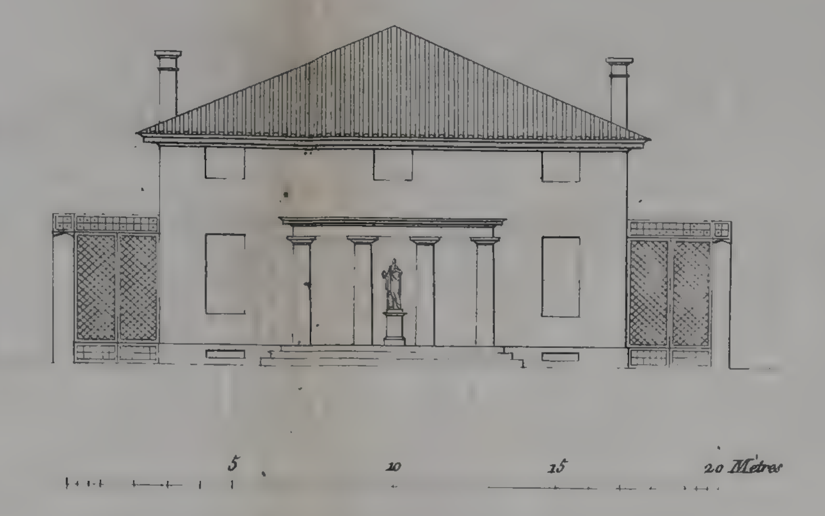


Gravé par C. Normand

MAISON PARTICULIERE EXÉCUTÉE À PARIS, RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE



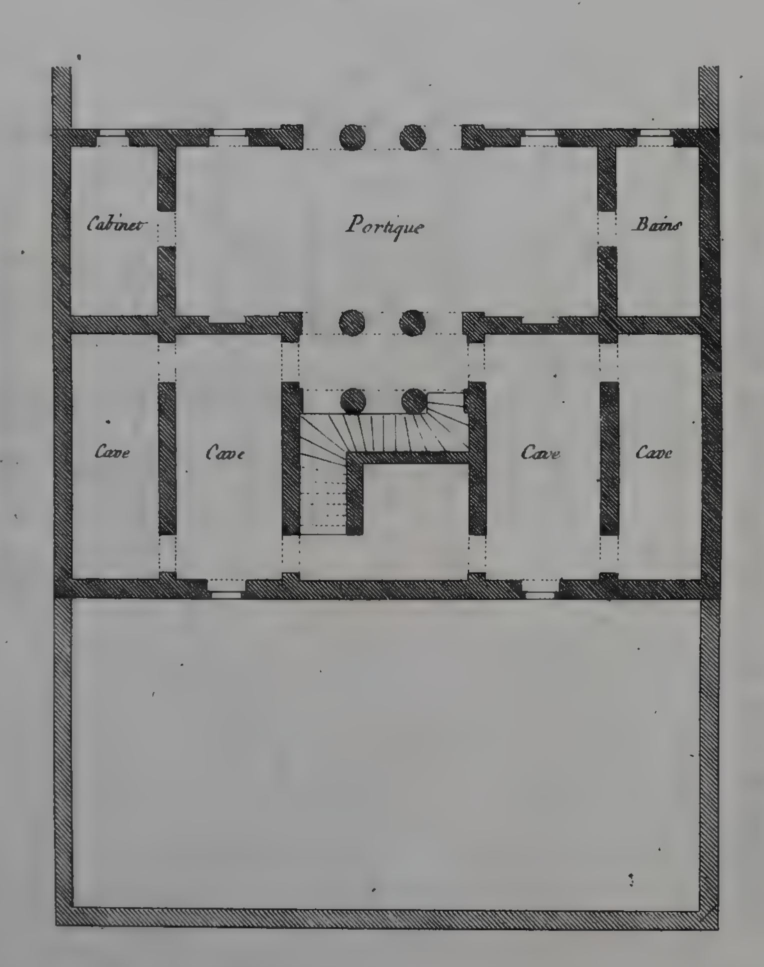
Côté du Jardin.



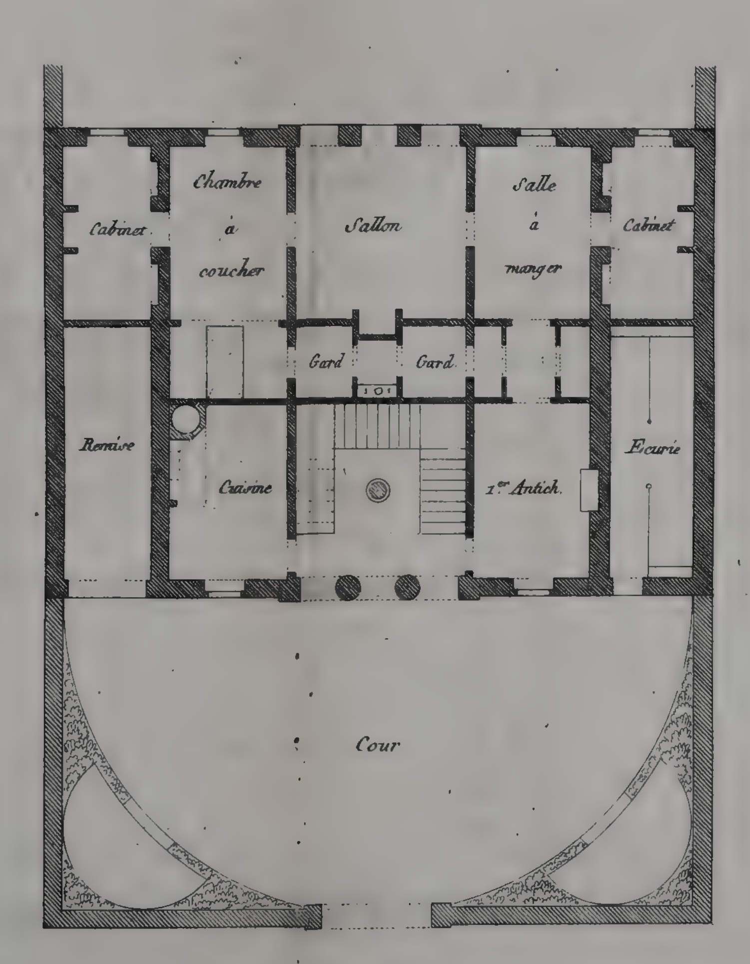
Côté de la Cour.



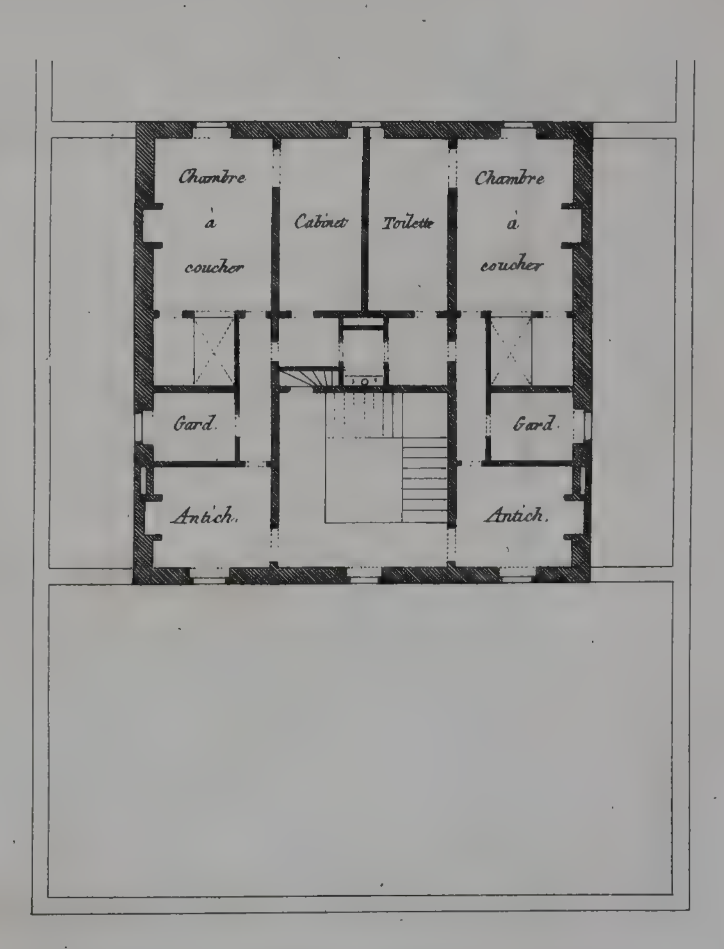
Coupe



Plan au niveau du Jardin.

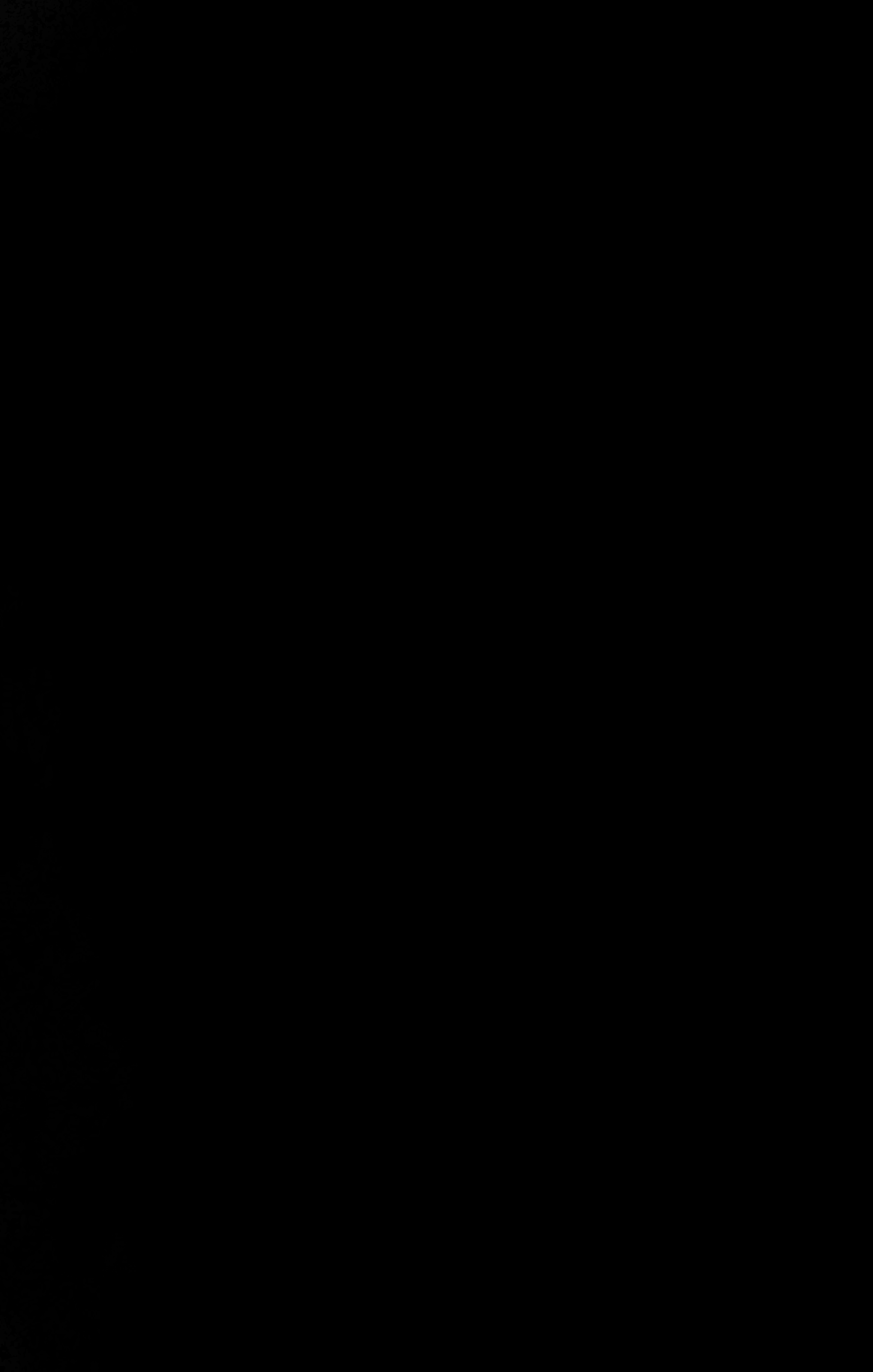


Plan au niveau de la Cour.



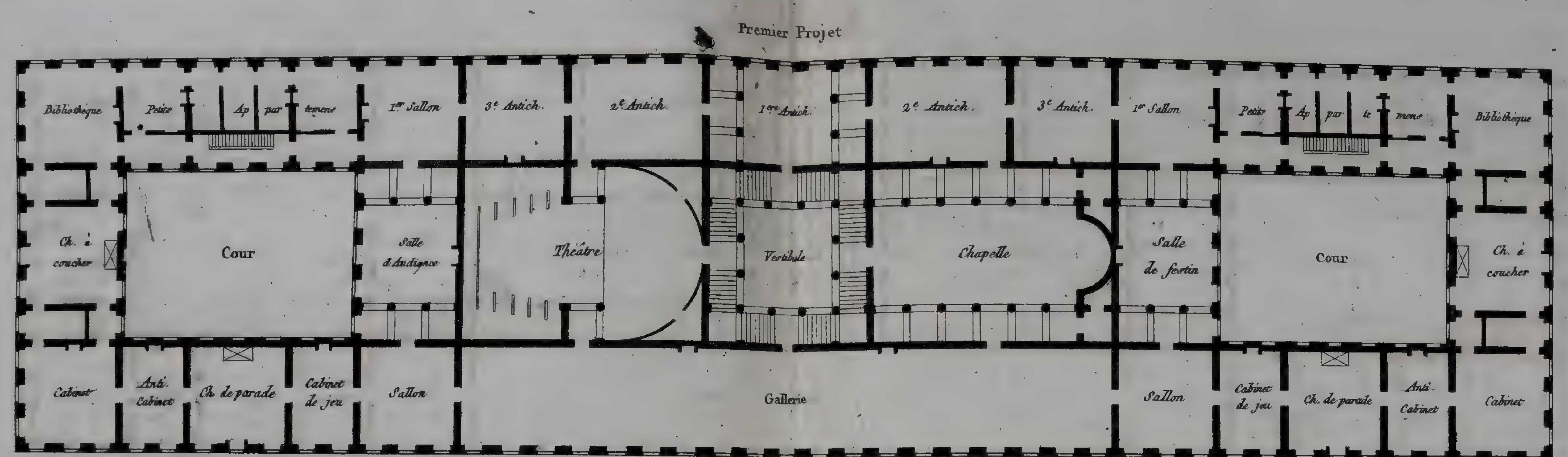
Plan du 1er Etage.

Gravé par C. Normand

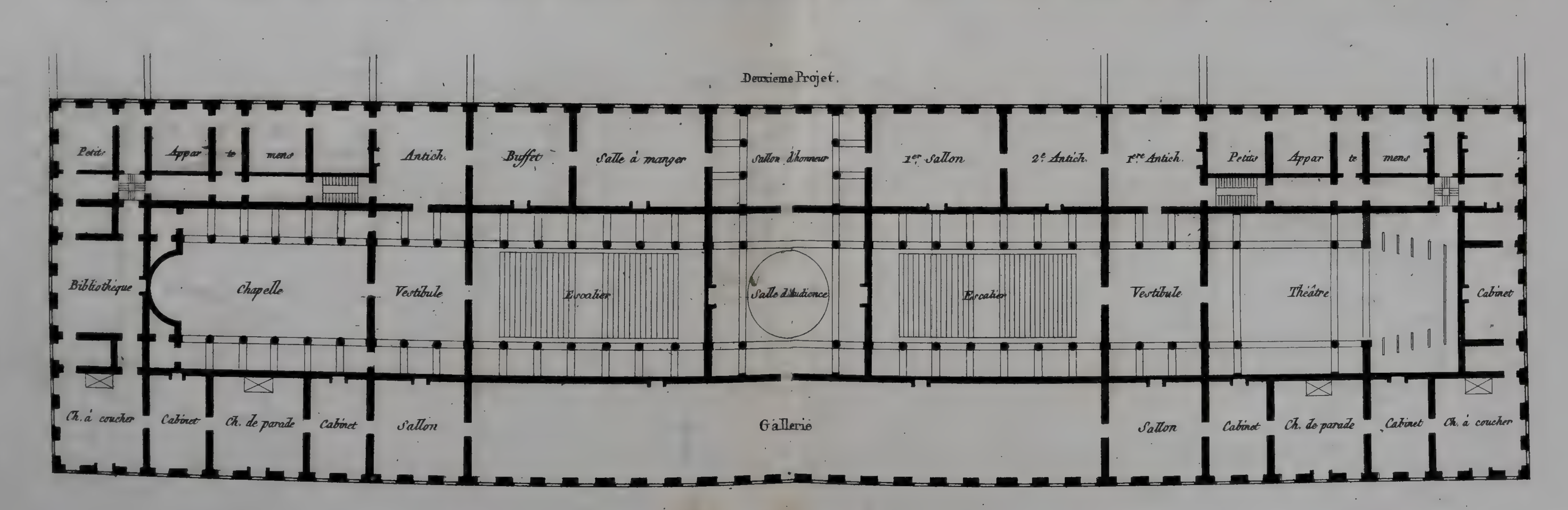


PALAIS PROJETTÉ POUR S.T PETERSBOURG.

Premier Projet

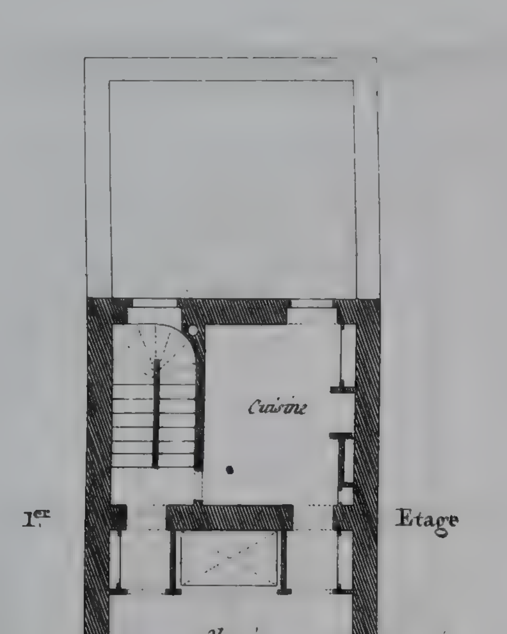


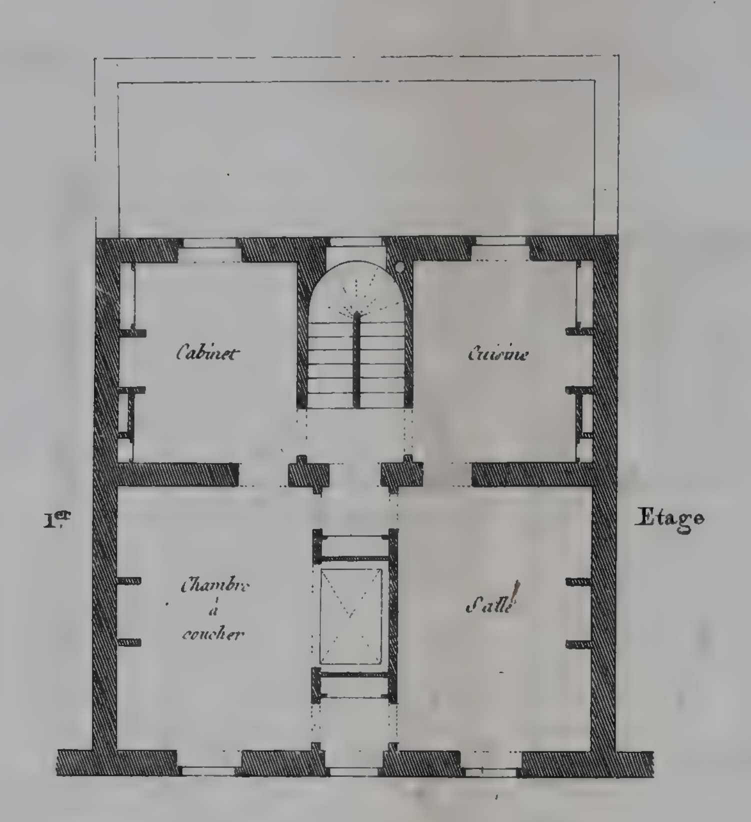
Deuxieme Projet.

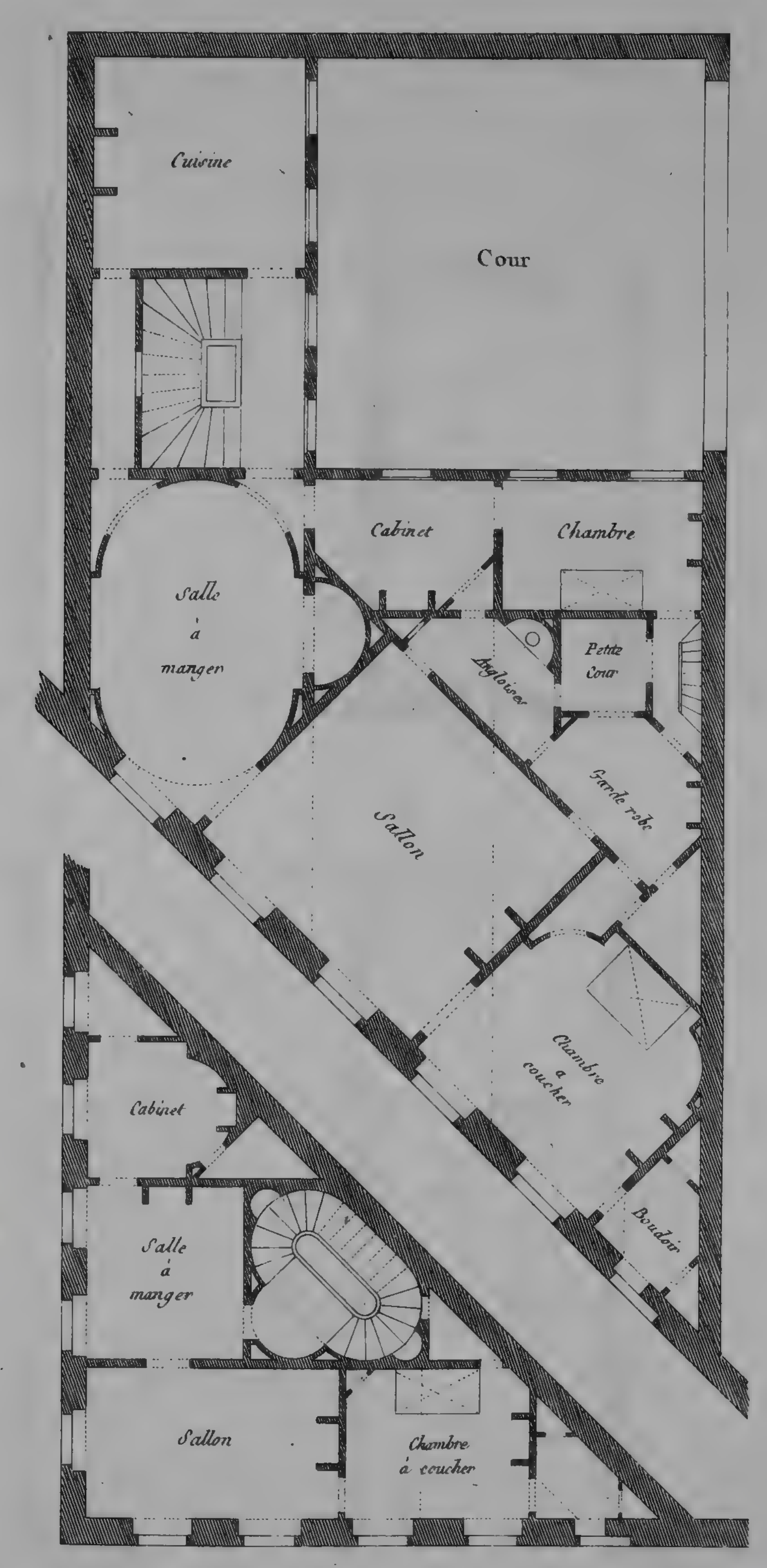


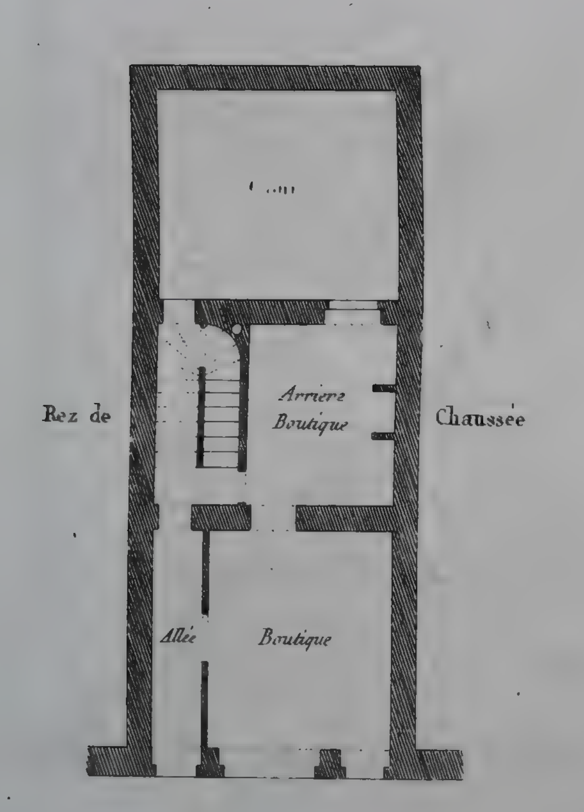
Gravé par Ibon

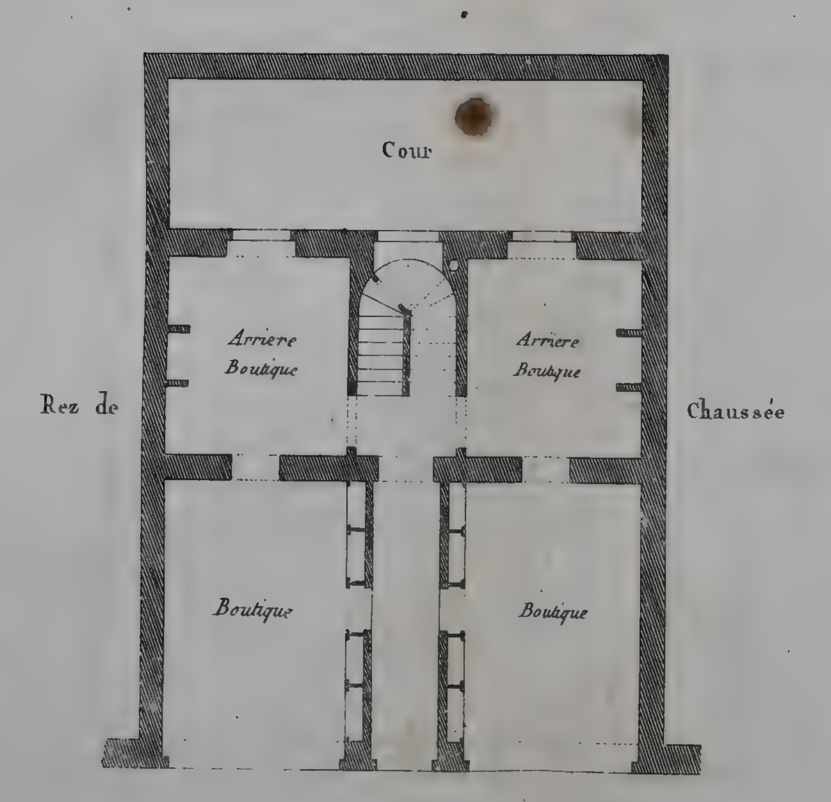






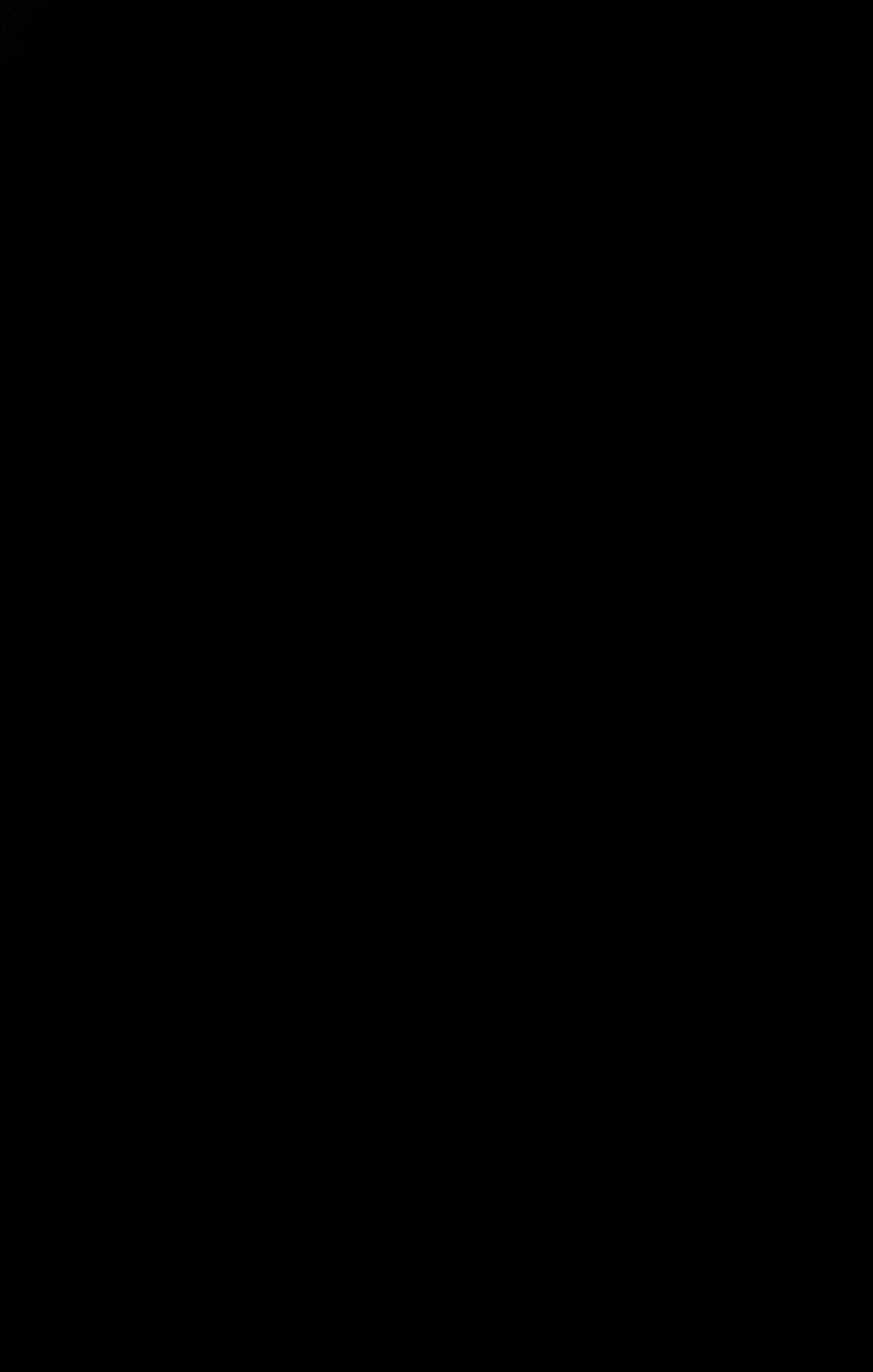




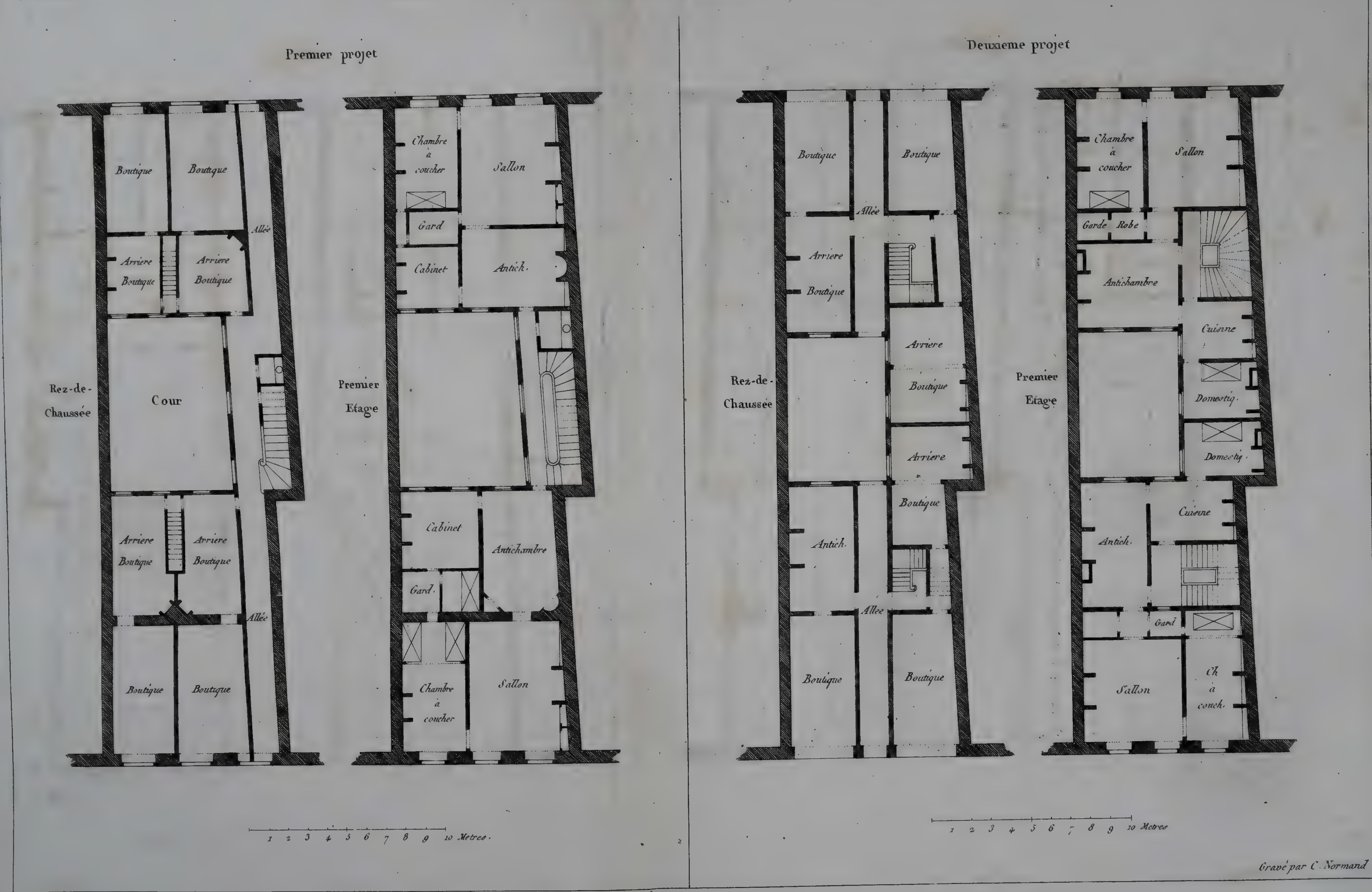


Echelle de 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mètres

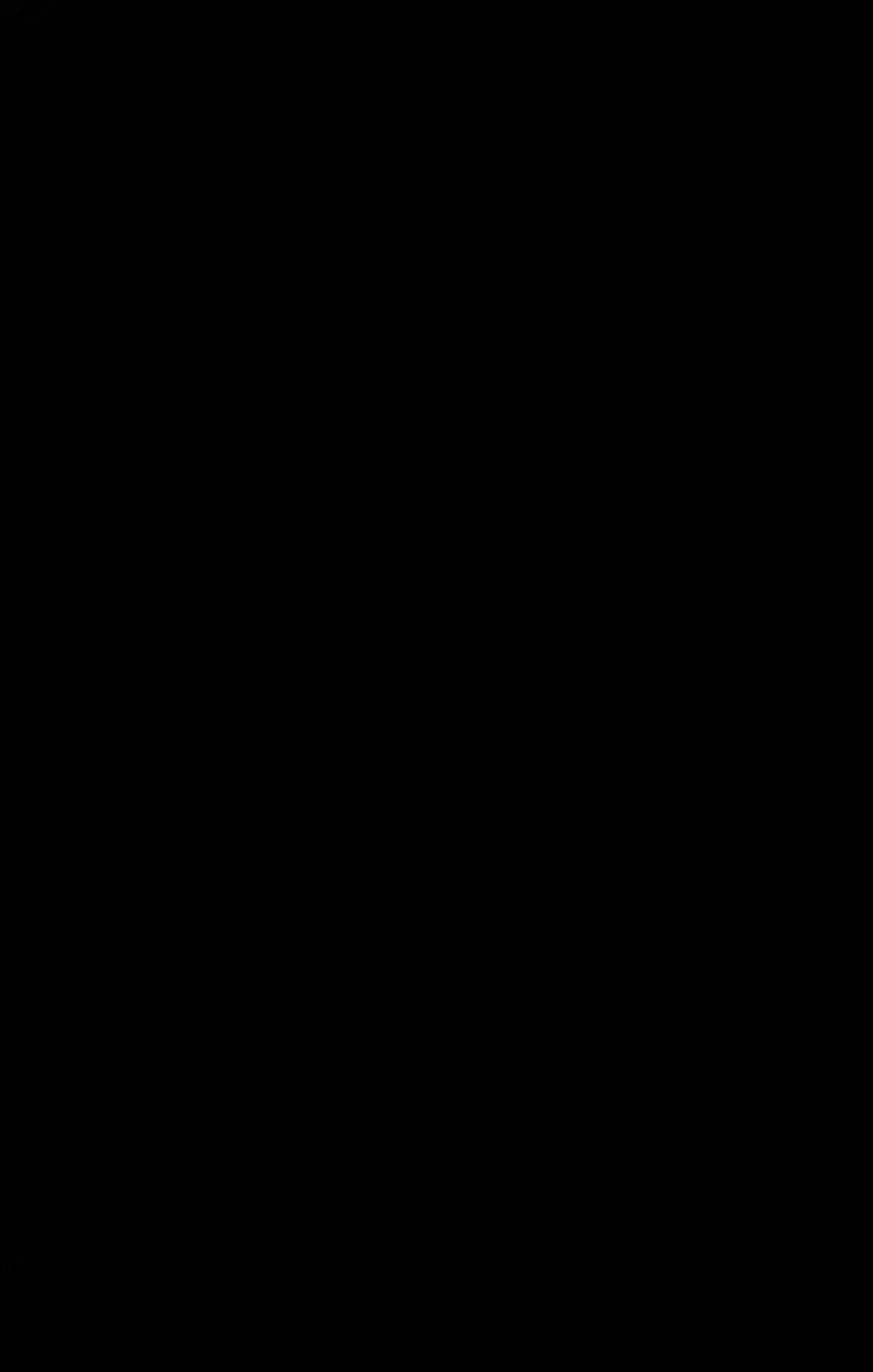
Gravé par C. Normand

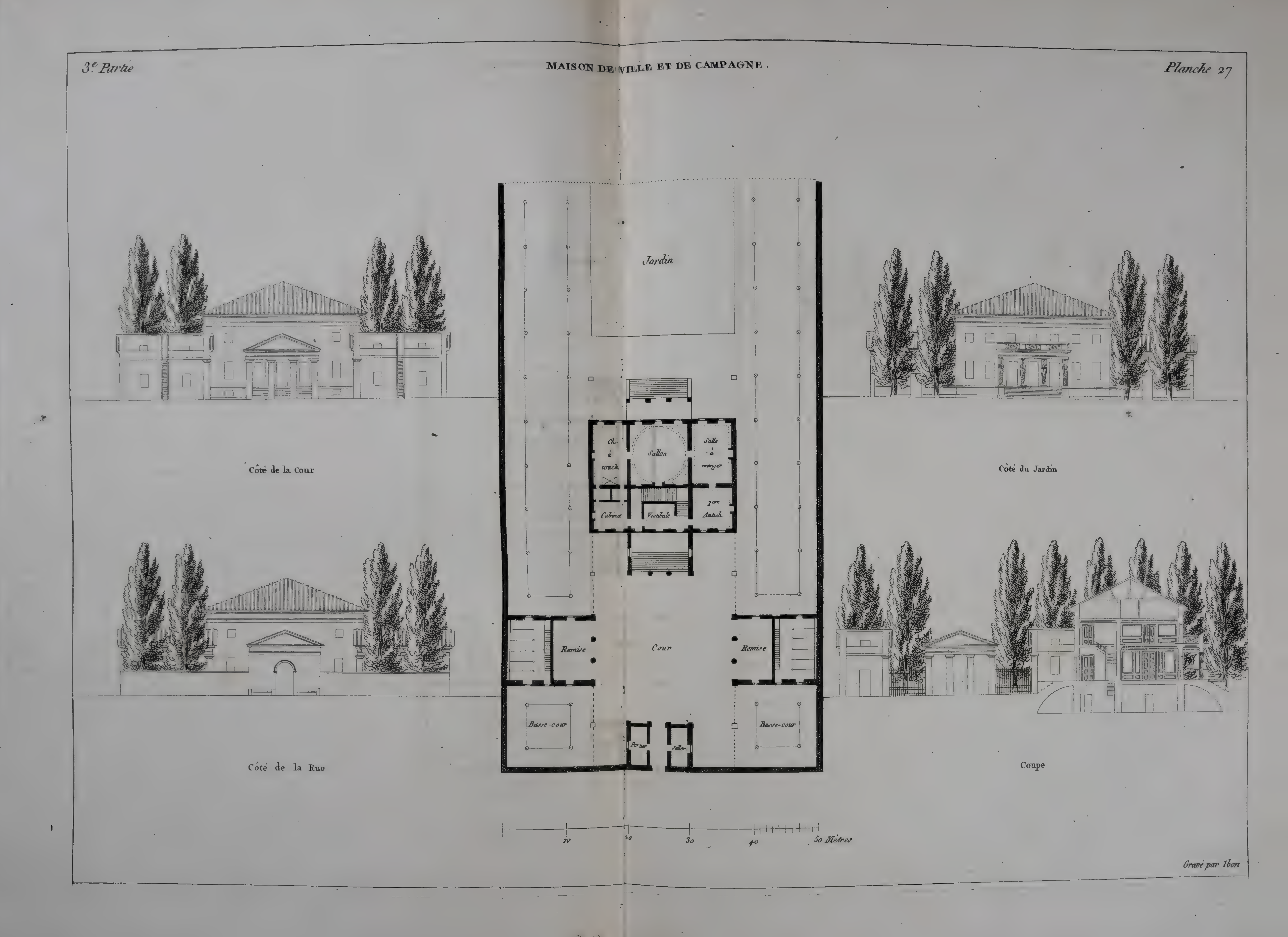


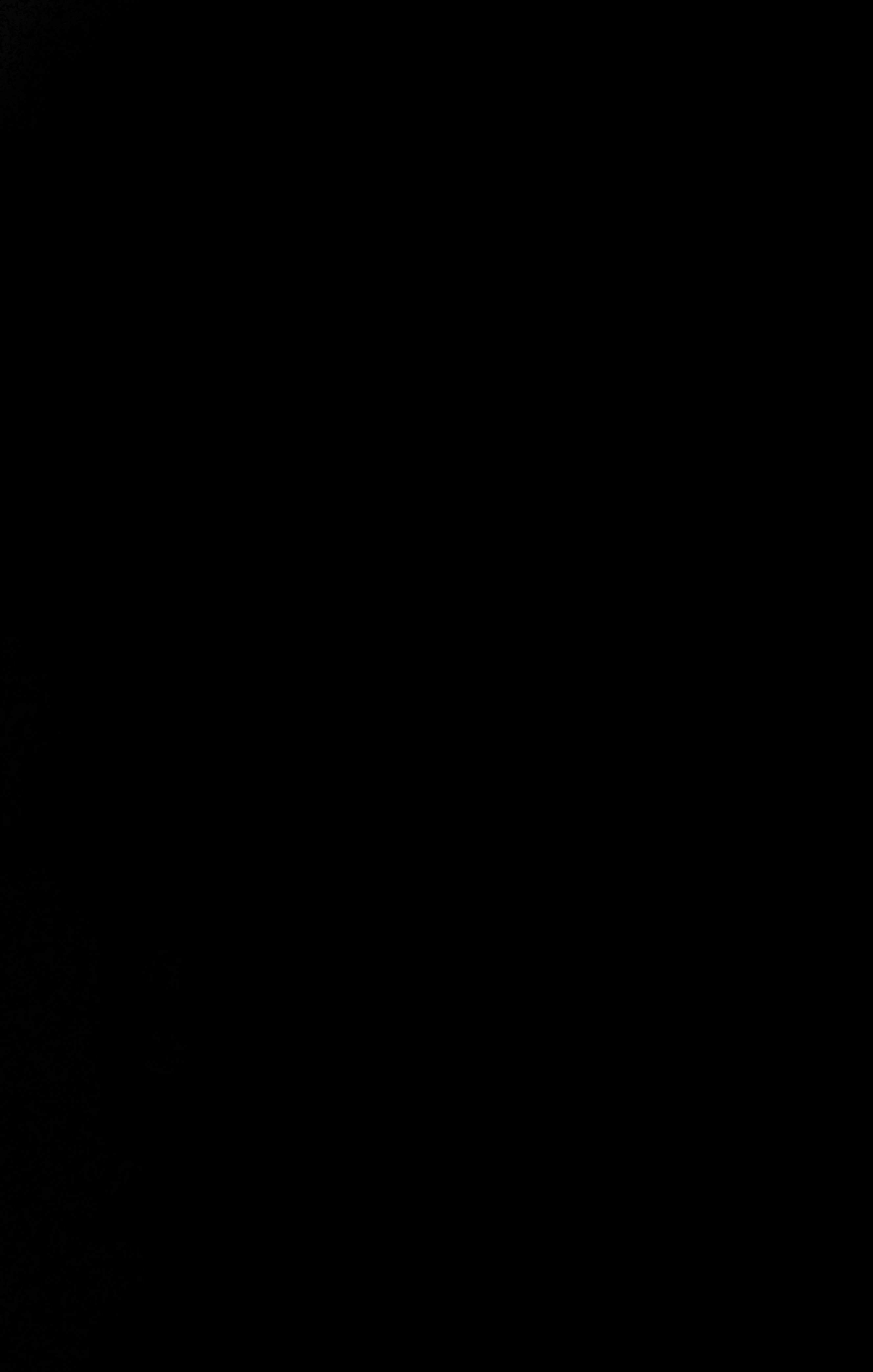
MAISON À LOYER PROJETTÉE SUR LE TERRAIN DU FORT L'EVÊQUE A PARIS.



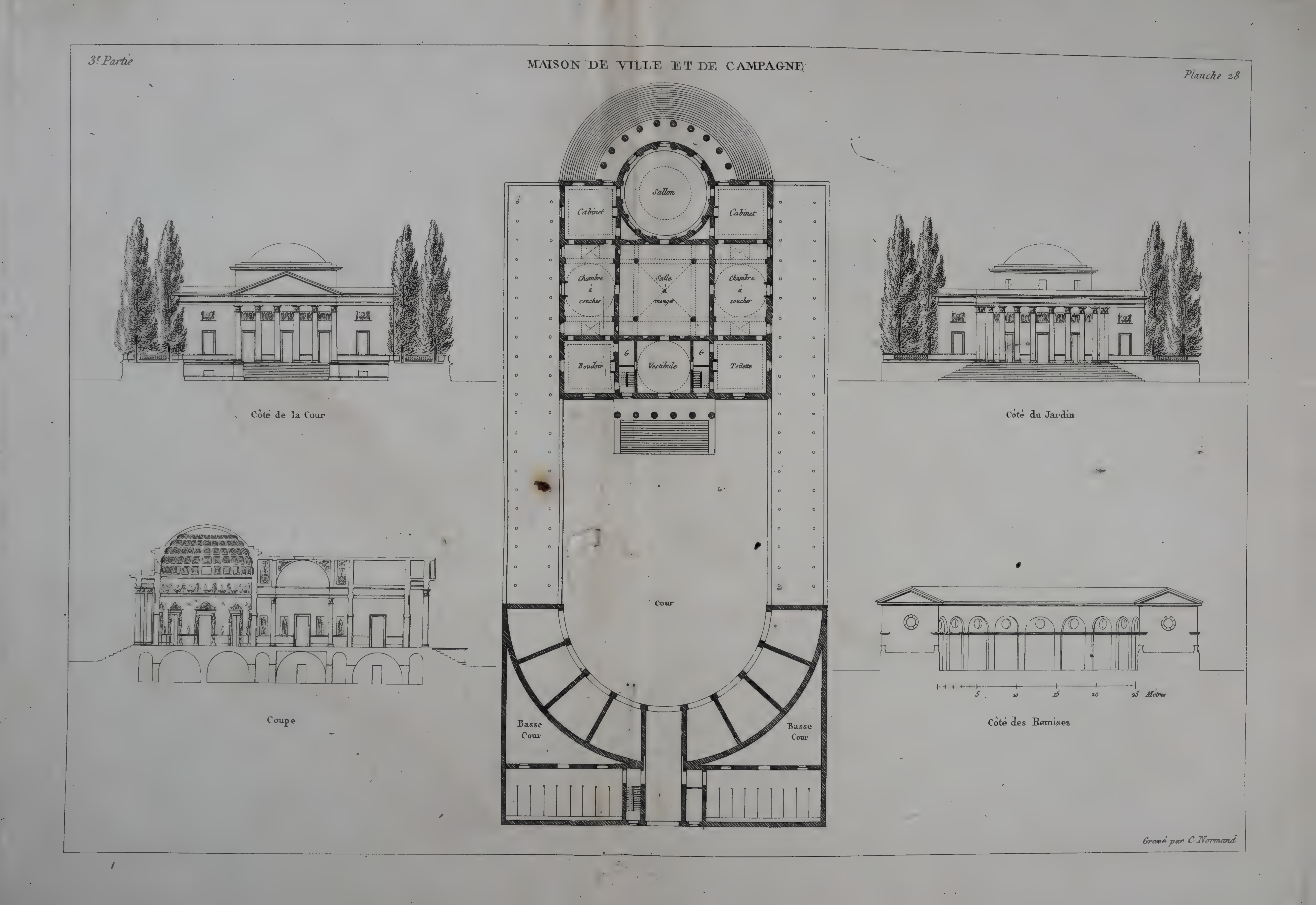
Gravé par C. Normand




3e Partie
MAISON DE VILLE ET DE CAMPAGNE.
Planche 27
Jardin
Ch. à couch.
Sallon
Salle à manger
Cabinet
Vestibule
1ere Antich.
Remise
Cour
Remise
Basse-cour
Basse-cour
Portier
Sellier
Côté de la Cour
Côté du Jardin
Côté de la Rue
Coupe
10
20
30
40
50 Mètres
Gravé par Ibon



MAISON DE VILLE ET DE CAMPAGNE



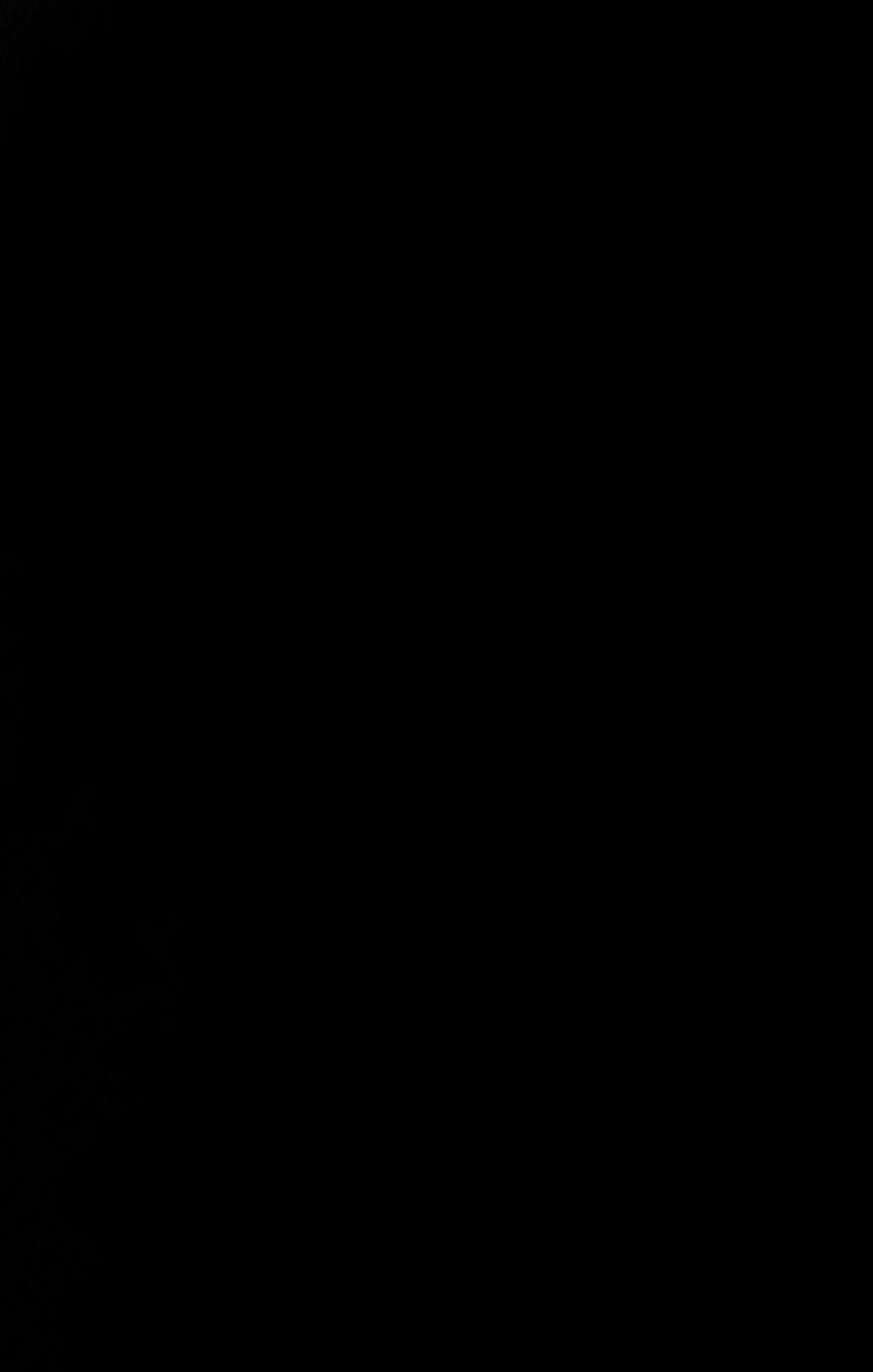
Côté de la Cour

Côté du Jardin

Coupe

Côté des Remises

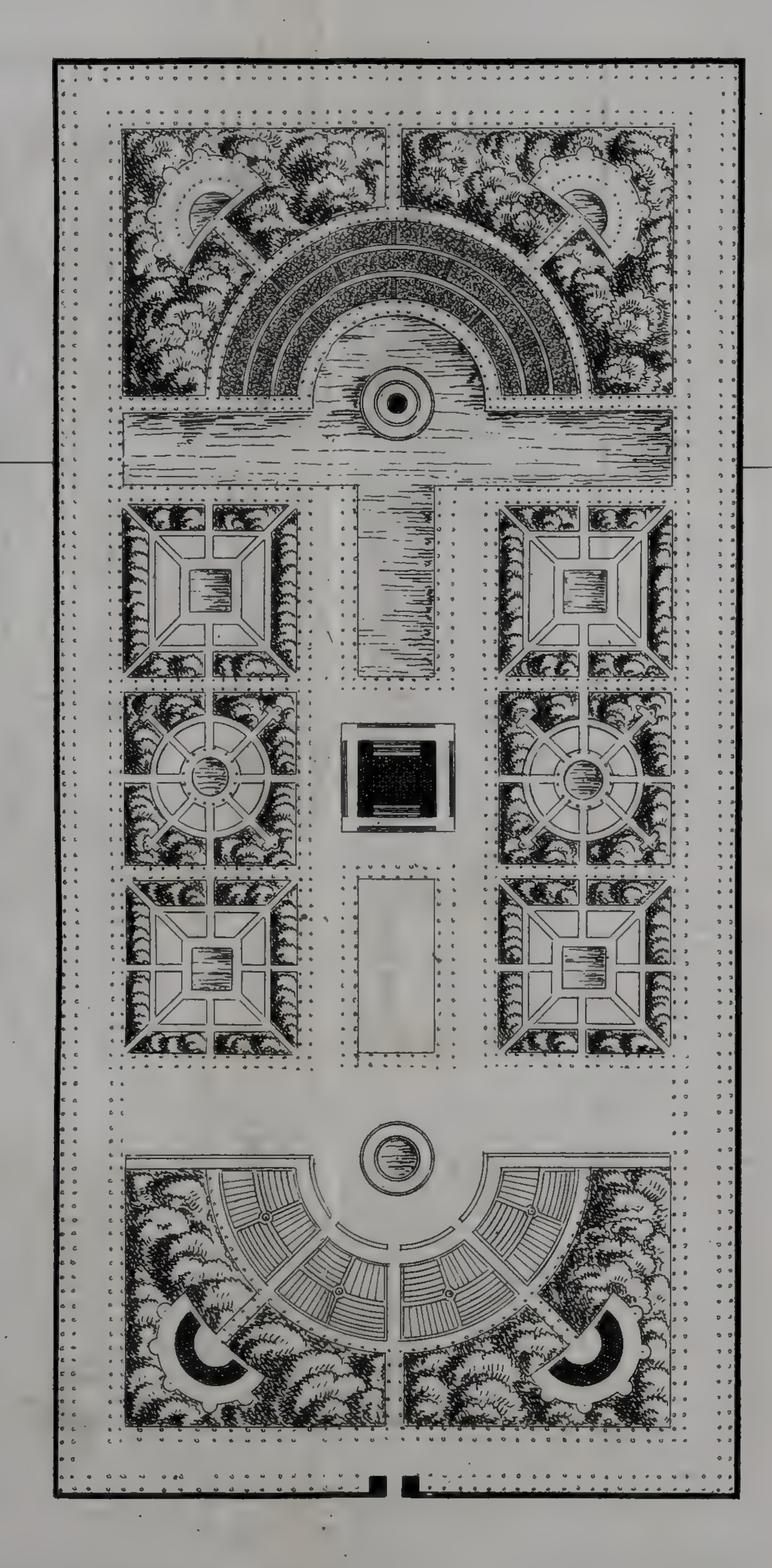
Gravé par C. Normand

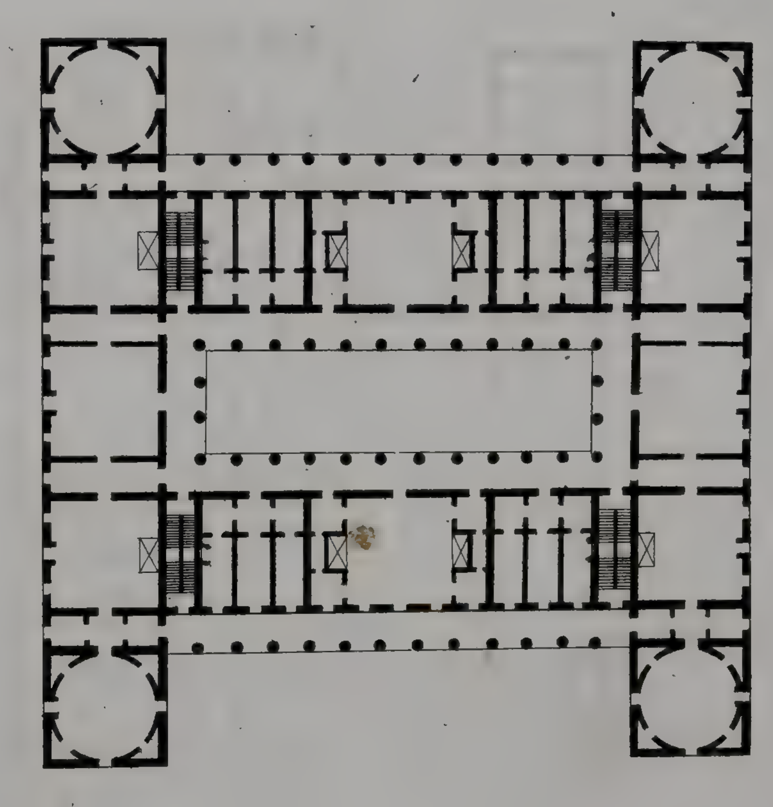


MAISON DE CAMPAGNE.

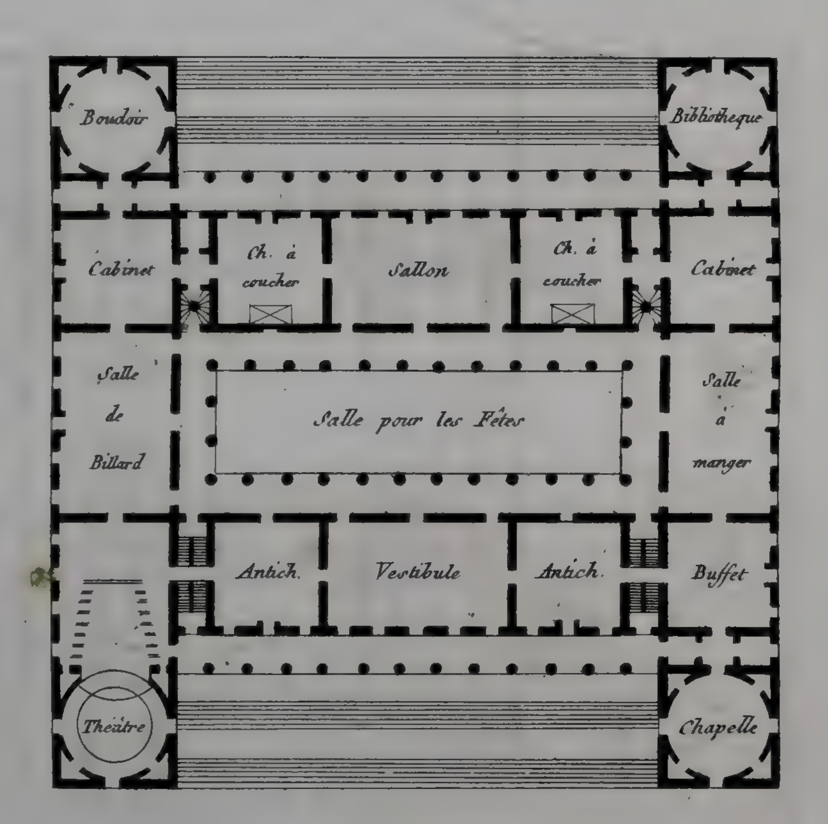


Elevation.





Coupe.

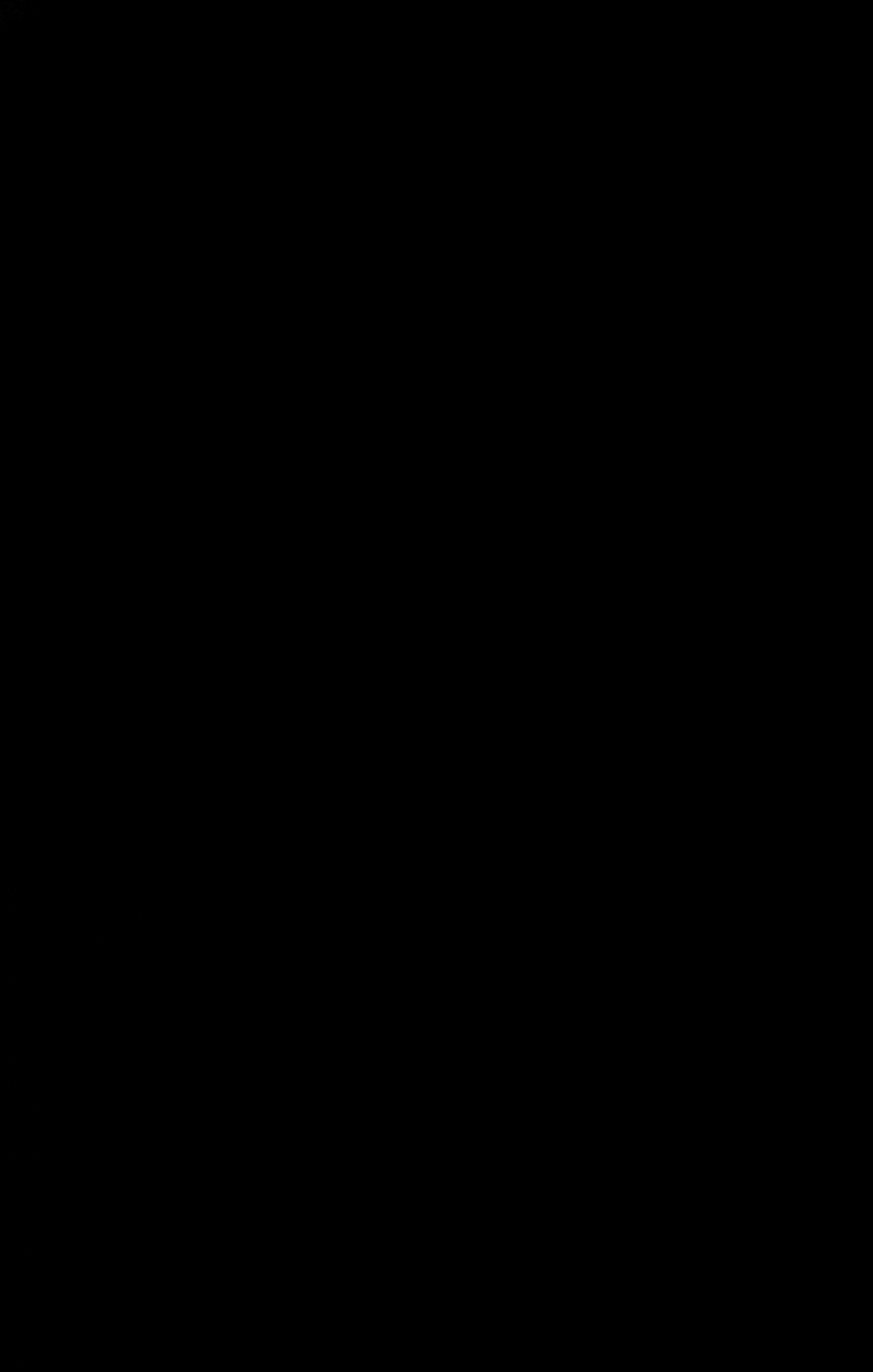


Rez-de-Chaussée.

1er Etage.

Echelle de 2 4 6 8 10 20 30 40 Mètres

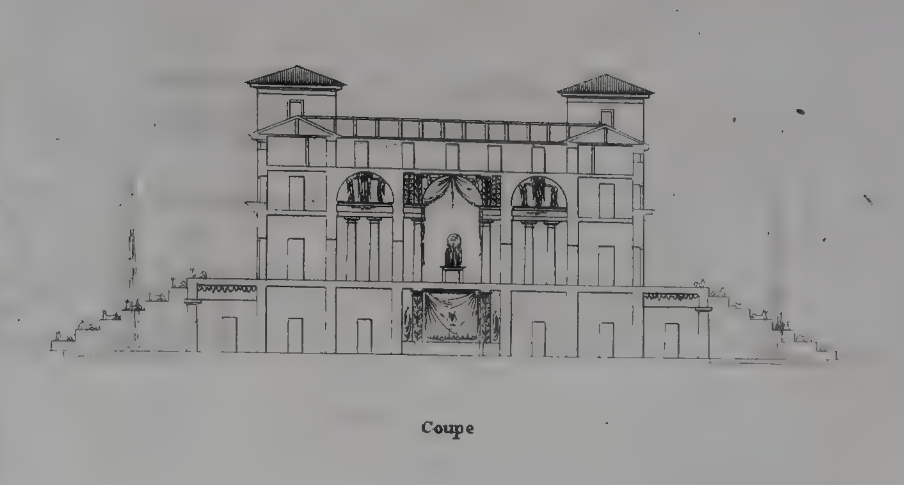
Gravé par Ibon.



MAISON DE CAMPAGNE.

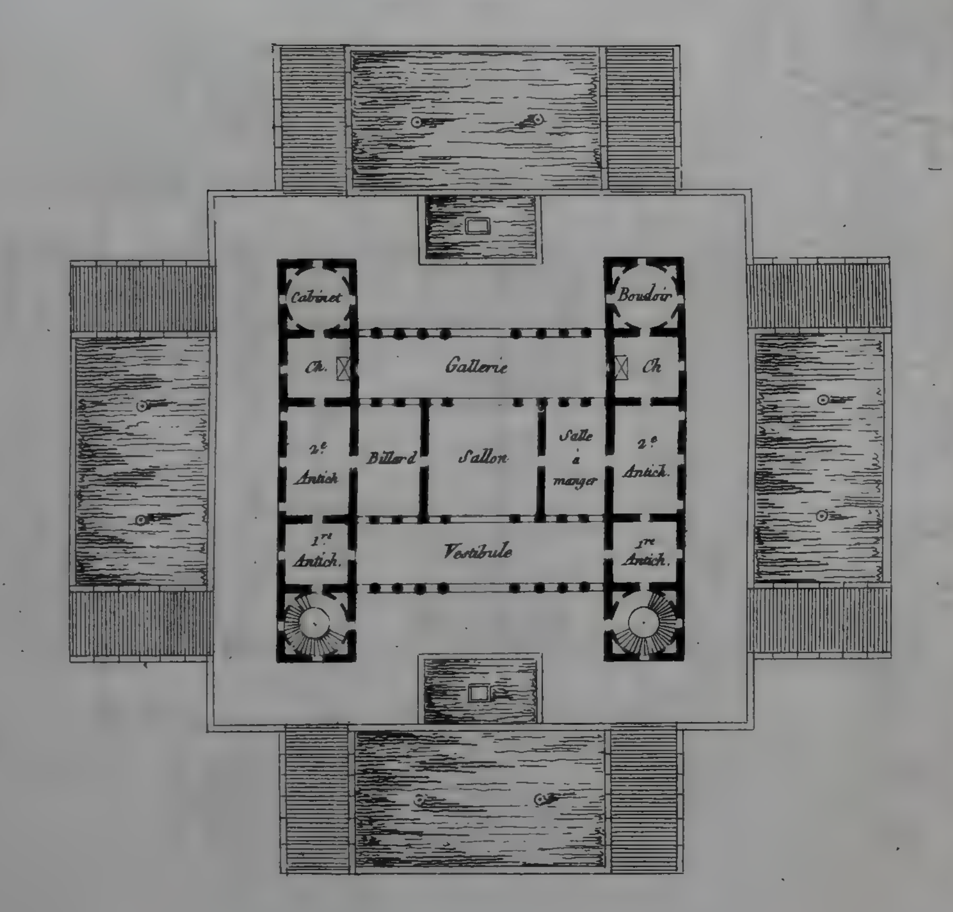


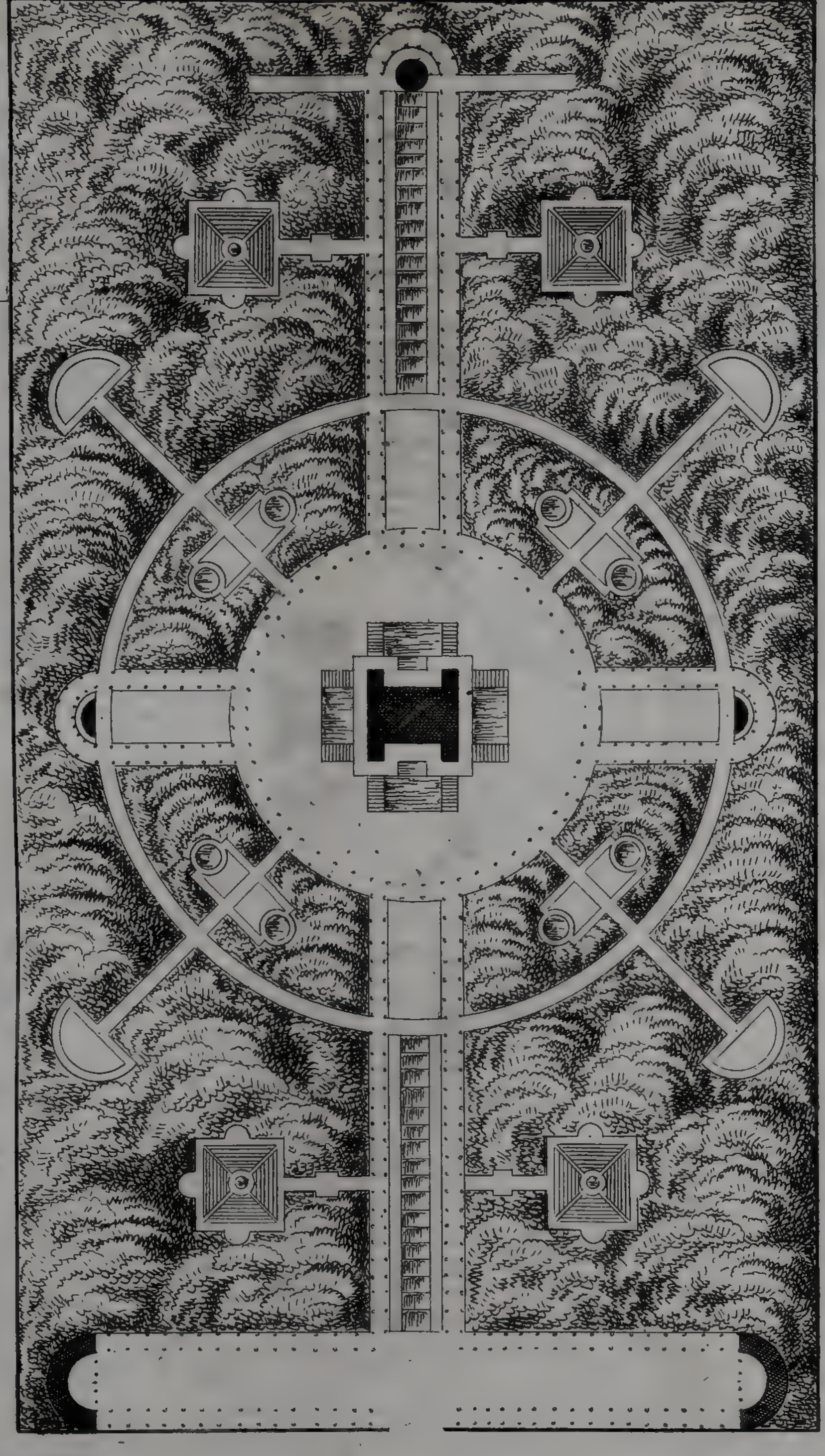
Elevation.



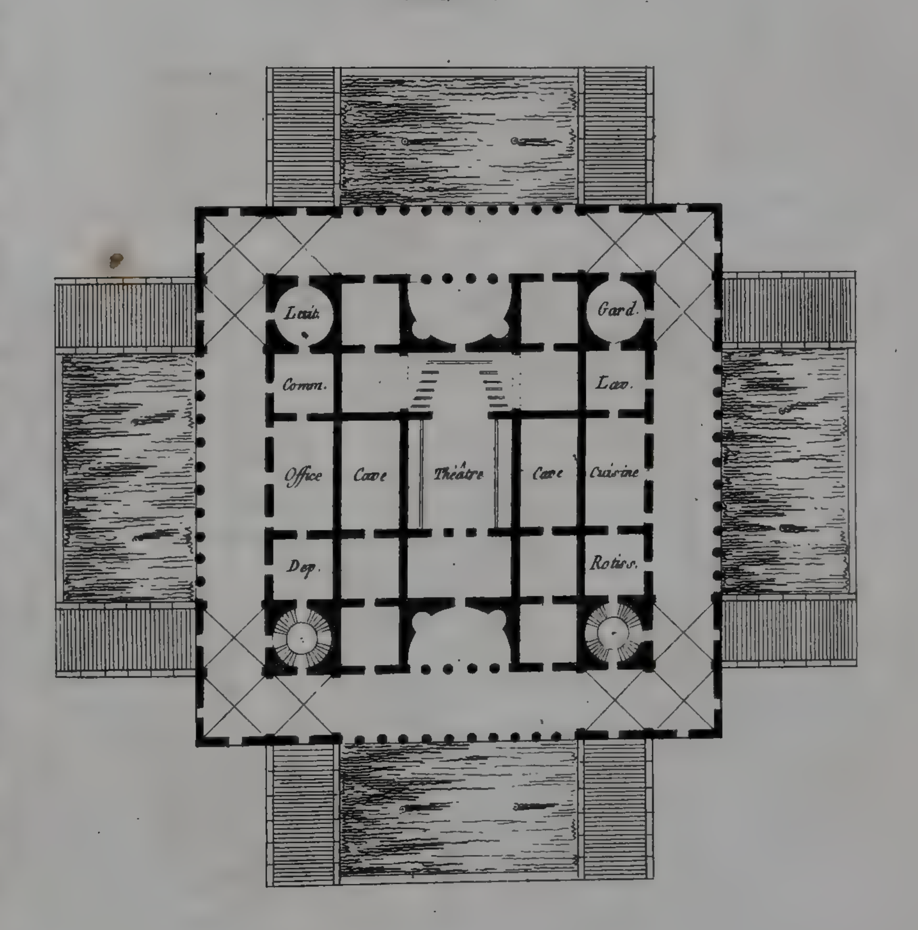
Coupe

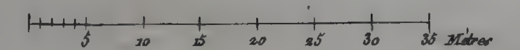
Rez-de-Chaussée



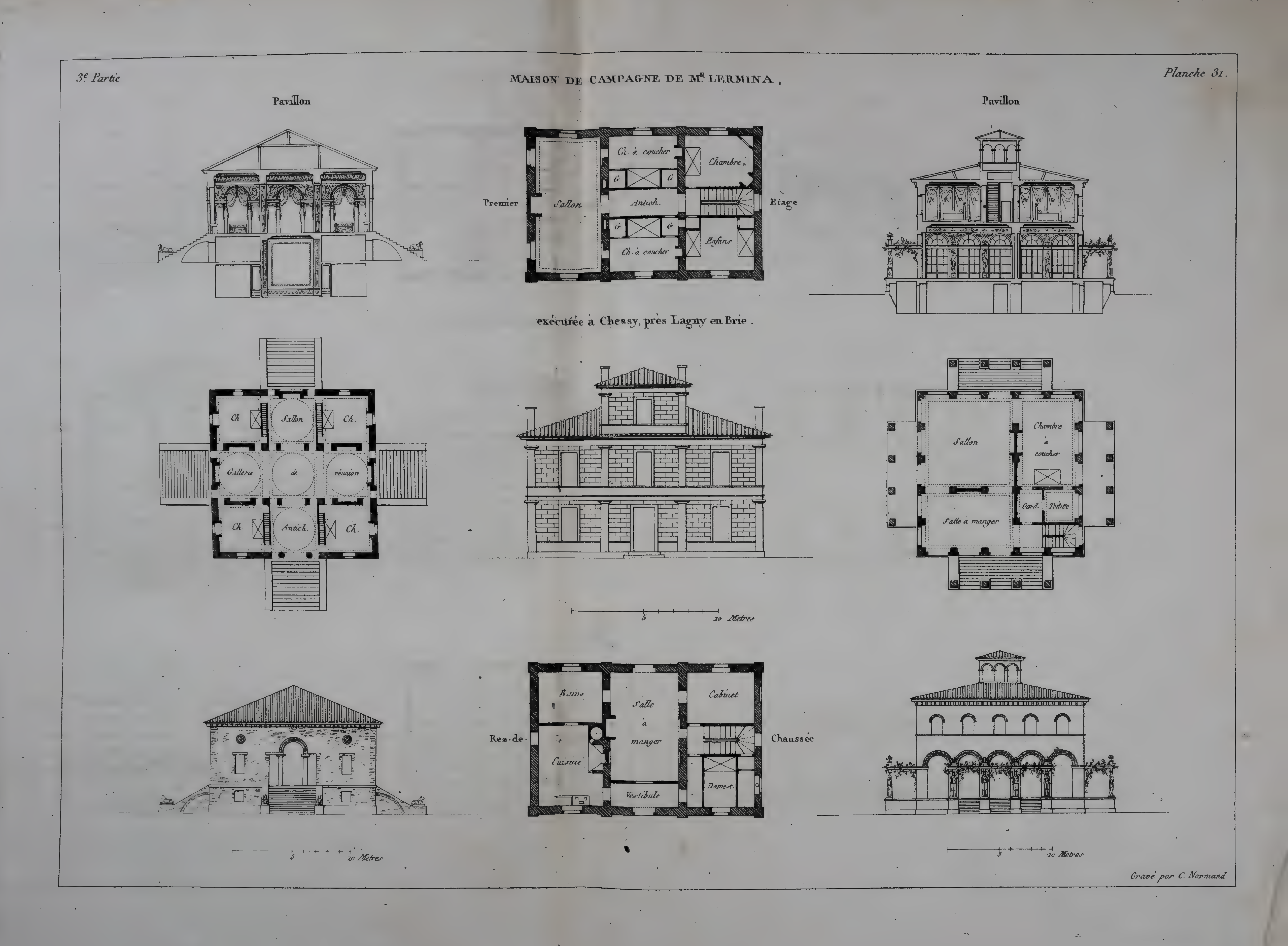


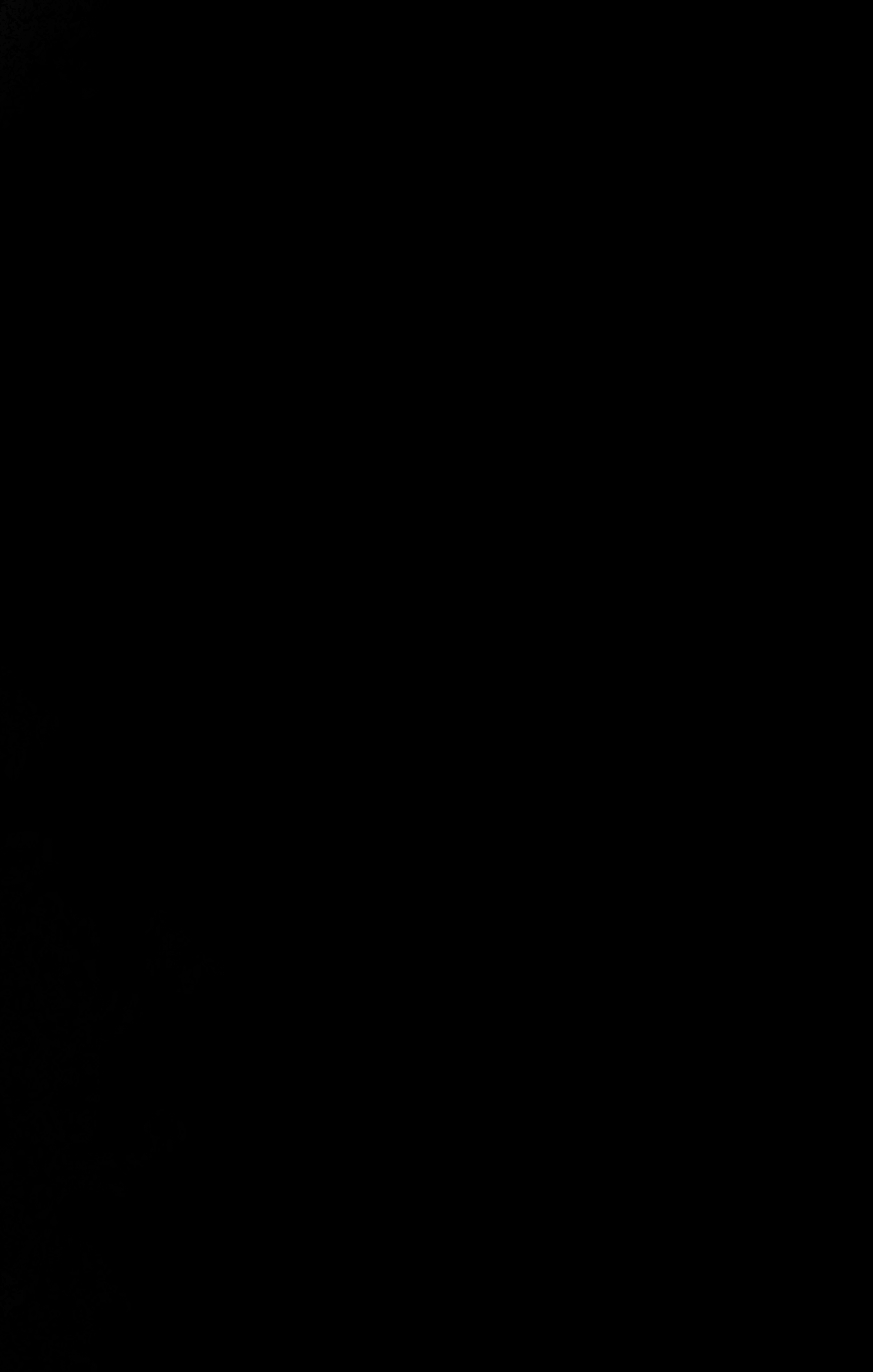
Souterrains

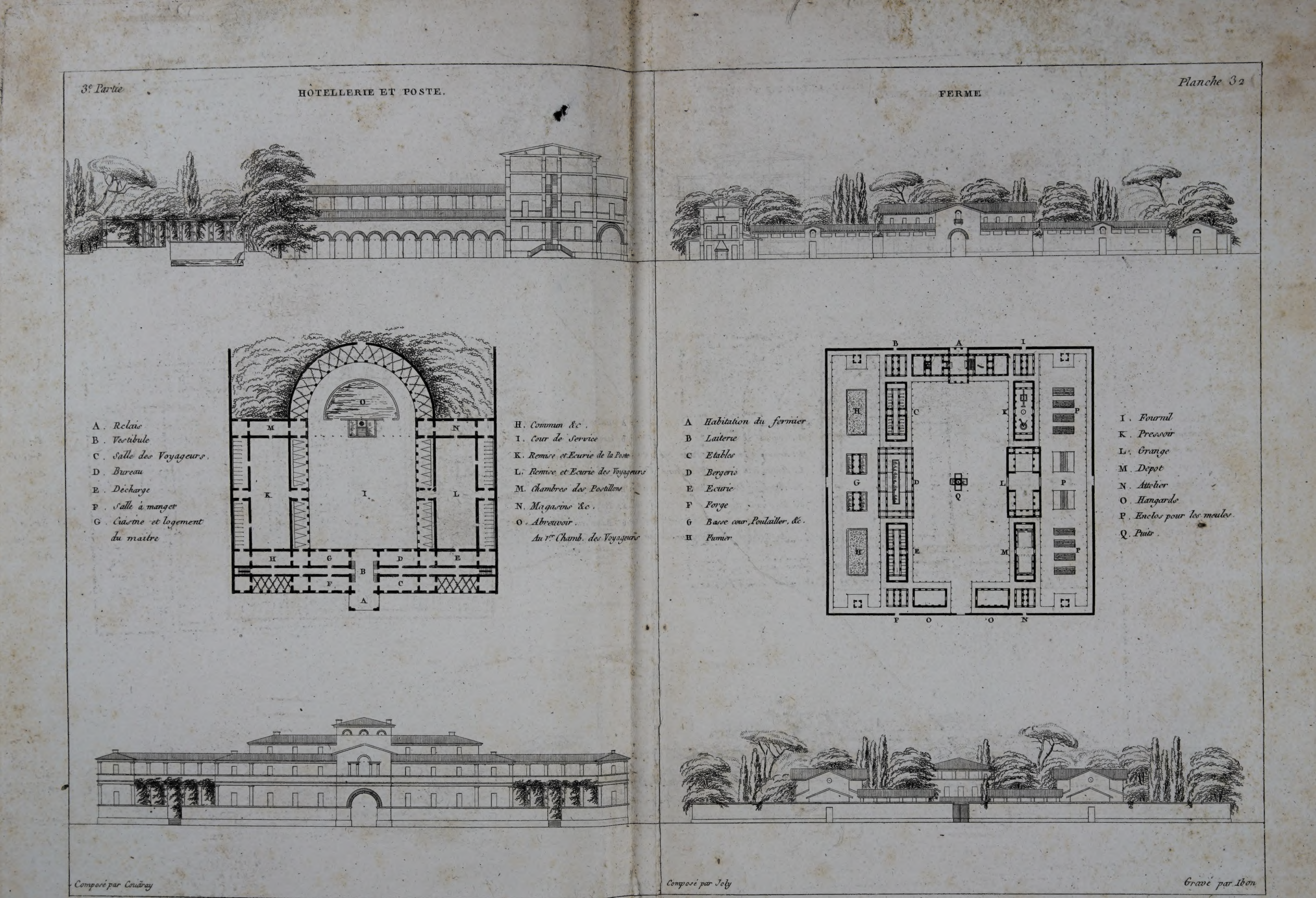




Gravé par Ibon


3e Partie
MAISON DE CAMPAGNE DE Mr LERMINA,
Planche 31.
Pavillon
Pavillon
Premier
Etage
Sallon
Ch. à coucher
Chambre
Antich.
Ch. à coucher
Enfans
exécutée à Chessy, près Lagny en Brie.
Ch.
Sallon
Ch.
Gallerie
de
réunion
Ch.
Antich.
Ch.
Sallon
Chambre à coucher
Salle à manger
Gard.
Toilette
5
10 Metres
Rez-de-
Chaussée
Bains
Salle à manger
Cabinet
Cuisine
Domest.
Vestibule
5
10 Metres
5
10 Metres
Gravé par C. Normand




HOTELLERIE ET POSTE.
FERME
A. Relais
B. Vestibule
C. Salle des Voyageurs.
D. Bureau
E. Décharge
F. Salle à manger
G. Cuisine et logement du maitre
H. Commun &c.
I. Cour de Service
K. Remise et Ecurie de la Poste
L. Remise et Ecurie des Voyageurs
M. Chambres des Postillons
N. Magasins &c.
O. Abreuvoir.
Au 1er Chamb. des Voyageurs
A Habitation du fermier
B Laiterie
C Etables
D Bergerie
E Ecurie
F Forge
G Basse cour, Poulailler, &c.
H Fumier
I. Fournil
K. Pressoir
L. Grange
M. Depot
N. Attelier
O. Hangards
P. Enclos pour les meules.
Q. Puits.
Composé par Coussay
Composé par Joly
Gravé par Ibon

